

態勢確立を急ぐ原子力産業

— 経済面にみる最近の実態 —

昭和38年2月

日本原子力産業会議

目 次

I	はしがき	1
II	調査と集計	3
	1. 対象業種と企業	3
	2. 調査方法と項目	3
	(1) 鋳工業	3
	(2) 商社	3
	(3) 電力	3
	3. 調査基準日	4
	4. 集計について	4
III	回答状況	5
	1. 総括（鋳工業、商社、電力）	5
	2. 鋳工業に関する回答状況	5
	(1) 支出に対して	5
	(2) 売上に対して	5
	(3) 雇用に対して	6
	(4) 設備資金調達に対して	6
IV	調査結果の要約	7
	別表および調査表様式	巻末



は し が き

この報告書は日本原子力産業会議が、昭和36年度を調査対象期間として、鉱工業を中心に原子力関係企業308社について、昨年7月～8月に実施した才3回の原子力関係企業実態調査の諸結果をとりまとめたものである。調査内容に関する詳細な報告は後日別な形で発表するが、とりあえず各種の調査実績から作成した約20表を中心に、比較的重要な諸点に問題を絞りながらその概要についての紹介を行なった。

今回の調査は、当会議が昨年2月に発表した昭和34、35両年度における関係企業294社についての才2回の実態調査（「経済面からみた原子力産業の実態」調査時報才4号＜昭和37年5月＞収録）を実質的に継続発展させたもので、その意味から各企業に対する調査項目や内容も、今回新たに調査対象に加えた資金調達実績を除いては、前回調査時の様式をそのまま用い、継続調査の過程に現れてくる各種の態様を把握するよう努力した。その結果、この調査では多くの問題点の所在が今までより一層はつきりした形で現われてきている。

今回の調査の場合でも前回と同様、各種の実績の急激な変化や推移についての意義づけが非常に困難な場合が多く、この点さらに他の方面からの調査によつてその原因を確かめなければならないのであるが、それにしても3次にわたるこの調査の諸結果は、一つの継続した傾向をかなり明確に示し始めているのである。

もちろん、この調査がとりあつかつたものは、単に昭和36年度というごく限られた調査対象期間中での原子力関係支出高、売上高、取扱高、雇用などに関する各企業からの比較的大雑把な回答実績の並列的な集計に過ぎないから、これらの傾向からのみ結論を早急に導き出すことはこれまでの調査の

場合と同様つとめてさげねばならないことはいうまでもない。

しかし、不確かな方法ながらこの調査が原子力というきわめて特殊な構造をもつ産業の現在の実態を少しでも解明するための手段として役立つことをわれわれとしては願わざるをえないのである。

この報告書自体すでに調査結果を要約したものであり、今回の調査結果をさらに要約して一口でいうことはとうてい不可能であるけれども、ここに表われている諸傾向自体は原子力産業が自らの判断で納得して行動した結果ではない点を注意しなければならない。原子力開発の展望が必ずしも明るいからでなく、開発政策も不明確なままに、産業がその可能な力の範囲でとりあえず体制の整備、強化をはかりつつあるという面が大きい。この点からも国全体としての原子力開発政策の展開の必要性が痛感される。

最後に、この調査に対してご協力をいただいた多くの企業の方々に厚くお礼申し上げますとともに、年々継続して実施して行くこの調査にいつそのご支援をお願いするものである。

昭和38年2月26日

日本原子力産業会議

Ⅱ 調査と集計

1. 対象業種と企業

製造業、鉱業、建設業、運輸通信業、原子力（以下一括して鉱工業という）、商社、電力を対象業種とする。業種分類はほぼ日本標準分類に準拠した。対象企業数は、鉱工業 266 社（オ 2 回実態調査時対象企業 252 社）、商社 32 社、電力 10 社（オ 2 回調査対象企業と同じ）、累計 308 社である。

2. 調査方法と項目

アンケート方式により、鉱工業、商社、電力の各企業に対してそれぞれ部門別調査表を送付して記入を求めた（本稿付録、部門別調査表参照）。

(1) 鉱工業（昭和 36 年度）

- イ、発行済資本金
- ロ、経営全部門の総売上高、総研究投資高、総従業員数
- ハ、原子力関係従業員数
- ニ、原子力関係設備資金調達実績（34～36 年度別）
- ホ、原子力関係売上高
- ヘ、原子力関係支出高（うち研究用支出高）

(2) 商社（昭和 36 年度）

- イ、発行済資本金
- ロ、経営全部門の総取扱高、総従業員数
- ハ、原子力関係総従業員数
- ニ、原子力関係経費支出高
- ホ、原子力関係取扱高（うち輸入取扱高）

(3) 電力（昭和 36 年度）

イ、発行済資本金

ロ、経営全部門の総収入、総研究投資高、総従業員数

ハ、原子力関係支出高

ニ、原子力関係従業員数

なお、上記の部門別各調査項目の金額記入については、支出高は一律に支払ベース、鉱工業の売上高は出荷ベース、商社の取扱高は引渡ベースを基準とするよう依頼した。

3. 調査基準日

調査基準日は、昭和37年3月31日現在、調査表は鉱工業、商社、電力とも7月1日に発送した。回答は8月末日までにほとんど行なわれた。

4. 集計について

回収した調査表は秘扱いとし、集計整理はすべて当原産調査企画室で、鉱工業、商社、電力の各部門別に行なつた。

調査表の記入事項のうち、明らかに金額の単位や記入区分を誤記したものと判断される個所には適宜修正を行なつたものもあるが、売上、支出、雇用などの回答総額については、何らの改訂も加えていない。

Ⅲ 回答状況

1 総括（鉍工業、商社、電力）

	調査依頼 A	回答総数 B	うち、原子力 関係について 実績を回答	$\frac{B}{A}$
鉍工業	266社	215社	169社	80.8%
商社	32	19	17	59.4
電力	10	10	10	100.0
累計	308	244	196	79.2

2 鉍工業に関する回答状況

(1) 支出に対して

	設備支出	経費支出	通算	業種
回答	78社	150社	156社	19

(2) 売上に対して

	社数	業種
回答	78社	13

(3) 雇用に対して

	事務系	技術系	(うち新卒) (大卒)	工員	通算	業種
回答	96社	143社	(143)社	81社	143社	19

(4) 設備資金調達に対して

	34年度	35年度	36年度	37年度計画	通算
回答	62社	66社	63社	52社	81社

Ⅳ 調査結果の要約

(1) 調査対象期 36年度の一般景況について

まず調査結果の要約に先立つてこの調査の背景をなす昭和36年度の一般景況を簡単にふりかえってみよう。

36年度は、原子力開発利用長期計画実施の初年度に当り、わが国の原子力研究開発に参加する民間企業にとつても、将来における飛躍に備えるため息の長い目標の下に態勢も新たに一步踏み出した意義ある年度であつたといえる。

ここで36年度の一般景況をみると、36年度は年度前半期には景気が過熱し、これに対して後半期には金融引締めを主とする景気調整策が実施されたという対蹠的な推移を描いたことが特筆される。

すなわち、民間企業における旺盛な技術革新投資を踏まえて34年度以来高度成長を続けてきたわが国経済は、36年度に入つてからも民間企業の投資意欲は目覚しくなおも成長を継続した。しかし、そのあまりにも急速な成長のために年度前半には国際収支の逆調を招くにいたつた。このため、直ちに景気調整策が実施されたが、しかし民間企業の設備投資は、その下方硬直的な特性や貿易自由化に対処するための量産体制の強化や経営の多角化を進めるための設備の近代化、合理化などの諸要因によつてそれほど騰勢をゆるめなかつた。だが、資金面の制約からさすがに35年度に比べてその増加は鈍く（開銀の設備投資調査によれば35年度は42%、36年度は27%の前年度比増加となつている）、景気調整過程での需要停滞から先行きの需給関係に対する企業の不安感が増大した。しかも年度末には大企業を中心とした企業金融は極度の逼迫を示すにいたり、旺盛であつた投資意欲もようやく沈静化の動きをみせるにいたつたのである。

一方、民間企業における研究投資の動向では、開銀調査によると前年度比増加率は35年度の75%に対して36年度は38%と鈍化をみせている。これを業種的にみると、前年度比で減少している業種は35年度では1業種（鋳業）であるのに対して、36年度では5業種（パルプ・紙・紙加工品製造業、窯業・土石製品製造業、鉄鋼業、造船・造機業、鋳業）の多きを数えているが、電気機械器具製造業や化学工業など技術革新の先端を担っている業種の研究投資高は依然として高率であつた。

民間企業の総設備・研究投資と原子力関係支出の対前年度増減比

	35年度/34年度	36年度/35年度
総設備投資高*	142	127
総研究投資高*	175	138
原子力関係支出高**	126	145
（うち研究用支出高）**	114	140

（注） 原子力関係支出高の比率の基数は鋳工業を対象、またその基数から出資金、会費・負担金を除外した。

* 開銀調査より ** 本調査より

上述のような産業一般の傾向が民間企業における原子力関係支出にどのように波及したかをこの限られた資料との対比だけで判断することは容易でないが、大雑把に比較してみると、36年度の鋳工業における原子力関係支出高は前年度で45%の増加、またそのうちの研究用支出高は40%の増加となつている。

これは35年度のそれぞれの前年度比増加26%、14%を上回つてい

る。しかし、業種的にこれを見た場合、前年度に比べて減少を示している業種は、支出高においては35年度の3業種、36年度の10業種、研究支出高においては35年度の4業種、36年度の13業種といずれにおいても36年度のほうが多く、前述の開銀調査による総研究投資高の動向において前年度比で減少を示した5業種のうち鉄鋼業を除く4業種は原子力関係においても一様に後退している。このように36年度の原子力関係支出実績においては多くの後退業種が現われたのにもかかわらず、支出高全体では逆に前年度を上回る増加を示した理由として、原子力専業と電気機械器具製造業の上位2業種の顕著な支出増加があげられる。すなわち研究面において原子力専業が、開發生産面において電気機械器具製造業がそれぞれ鉱工業全体に占めるウエイトはますます増大し、他の業種との懸隔は一層拡大してきたのである。

本調査による36年度の原子力関係研究投資実績は52億^{*}円で開銀調査による機械器具製造業の総研究投資にほぼ匹敵し、鉱業におけるそれよりも大きい。また、原子力関係売上高に対する原子力関係研究投資高の比率は88.4%ときわめて高率である。すなわち、回収期間の異常に長い現段階の原子力関係企業だけに、一般景況に非常に敏感に反応を示し、前述のように36年度後半に進行した景気調整が要因となると直ちに数多くの後退業種を現出するとく、各企業内においてもおかれる基盤の脆弱さを常に露呈しているといえよう（* 鉱工業）

また、原子力専業や電気機械器具製造業、とくに原子力専業の研究面におけるウエイトの増大は、将来における原子力発電態勢への下準備であり民間産業界における合理的な研究開発態勢を確立し、従来、重化学工業関係諸業種で行なわれていた原子力関係一般の基礎研究開発部門をその重複

をさける意味もあつて徐々に原子力專業各社へ移譲して、他の業種においてはその特長を活かした技術開発に専念する傾向の現われともみられる。この意味で新長期計画の実施段階に入つた36年度におけるわが国の原子力産業は開発態勢への再充実という意味で一つの転期をむかえたことがこの点からもうかがわれるのである。

- (2) 民間企業における全原子力関係支出高は依然として増加を続け、その累計(31～36年度)は約473億円と推定される。その部門別内訳では、
鉱工業398億円、商社28億円、電力47億円である。

32年度以降、引続いて年々1.2～1.5倍の累増傾向を示してきた民間企業の原子力関係支出高は、36年度においても依然としてその騰勢を持続し、本調査に回答した企業の集計でも120億円(前年度比28.2%増)となつており、無回答企業やその他のいわゆるカバリツジを含めた額は148億円と推定される。

いまここで、民間の原子力研究開発利用の中樞を占めている鉱工業の原子力関係支出高だけを抽出して原子力予算と対比してみると、36年度の鉱工業の推定支出高は予算より60%の増加となつており、さらに当初からの累計では鉱工業の支出高はわずか3%であるが予算を凌駕し、この面だけでもほぼ比肩の位置にあるといえる。なお、商社、電力を加えた全民間企業の原子力関係推定支出高の当初からの累計を同期間における原子力予算と対比すれば225%も大幅に上回つている。

このような傾向は、才2回の調査でもすでに述べたとおり、平和利用だけに限つても諸外国では例をみないところであるが、38年度においてみられたような予算面での拡大措置が引続き講じられるのでなければ、この両者の関係が合理的な形になることは望めないであろう(才1表、才1図、

才 2 表)。

才 1 表 原子力産業における年度別支出高 (推定高および実績高) の推移

(内は支出高実績 (注 1・2))

年度	鉍工業	商社	電力	計
	百万円	百万円	百万円	百万円
3 1	1,000(780)	100(-)	150(-)	1,250(780)
3 2	4,000(3,240)	200(-)	150(-)	4,350(3,240)
3 3	5,500(4,450)	460(348)	300(281)	6,260(5,079)
3 4	7,500(6,024)	570(426)	1,000(912)	9,070(7,362)
3 5	9,500(7,520)	670(513)	1,400(1,321)	11,570(9,354)
3 6	12,300(9,859)	800(601)	1,730(1,557)	14,830(12,017)
累計	39,800(31,873)	2,800(1,888)	4,730(4,071)	* 47,330(37,832)

* 上記各計数には出資金、会費・負担金を含む。

(注 1) 本稿における鉍工業の昭和 3 1 ~ 3 5 年度実績および推定高はとくに断わらない限りすべて才 1 回調査 (3 5 年 5 月公表)、才 2 回調査 (3 7 年 2 月公表) の資料によつた。なお商社、電力は才 2 回調査の資料である。

(注 2) 今回の調査における 3 6 年度原子力関係支出高の部門別カバリツジは鉍工業 8 0 %、商社 7 5 %、電力 9 0 % とそれぞれ推定して計算した。

原子力予算と原子力関係支出高（鈹工業）
 才 2 表 の合計中に占める後者の割合の推移

	原子力予算 A	鈹工業における支出高		$\frac{B}{A+B}$	$\frac{C}{A+C}$
		推 定 B	実 績 C		
年度	百万円	百万円	百万円	%	%
3 1	2,020	1,000	780	33.1	27.0
3 2	6,000	4,000	3,240	40.0	35.1
3 3	7,793	5,500	4,450	43.0	36.3
3 4	7,419	7,500	6,024	50.3	44.8
3 5	7,726	9,500	7,520	55.1	49.3
3 6	7,683	12,300	9,859	61.6	56.2
累計	38,641	39,800	*31,873	50.7	45.2

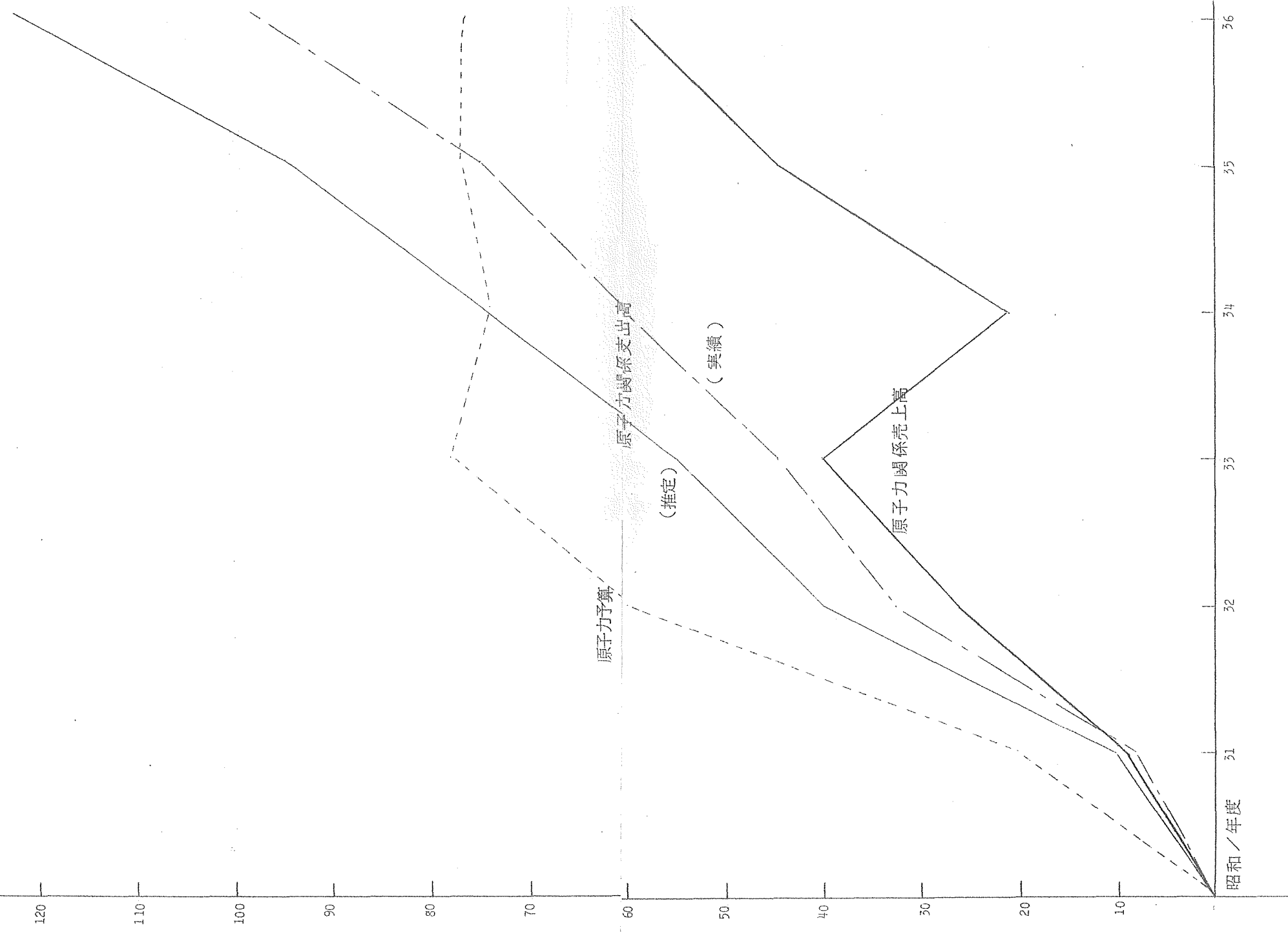
* 出資金、会費・負担金をふくむ。

- (3) 原子力研究開発利用に参加している民間企業（鈹工業）の構成には、この調査でみるかぎり引続き異動が現われている。全体の回答企業数は169社で才2回の調査時と比べて7社の増となつているが、これを部門別にみると、RI・放射線の利用部門では企業数の増加のみならず業種的な拡がりも増しており、一方、器材の研究開発生産部門では業種的な増減はなく企業数も横這いでほぼ固定化の傾向をみせている。

今回の調査に回答した36年度における原子力関係企業数は、鈹工業169社、商社17社、電力10社、計196社であり才2回調査時に比べて鈹工業で7社、商社で1社、計8社の増加となつているが、鈹工業を例に

(億円)

才1図 31～36年度における原子力予算と民間企業(鉱工業のみ)の原子力関係支出および売上高の推移



とれば構成企業の内容には短期間ながら才2回調査時における才1回からのそれよりもかなり明瞭な異動交替がみられる(才3表)。

以上の傾向を業種別にみると、最も明確に異動交替がみられるのは化学工業、鉄鋼業、機械製造業の3業種である。化学工業や鉄鋼業はこの調査ではどちらかといえばRI・放射線の利用部門について回答した企業が多く、本来の機能からみてそれぞれの企業内で生産工程や研究過程にRI・放射線の利用を取入れるか否かが異動の大きな要因をなしている。一方、機械製造業の場合は、原子力器材の研究開発生産に関係が深いとはいっても、在来設備の援用もしくは転用により比較的容易に原子力に関係することができるともあるので、需要の一時的動向に左右されて変動を絶えず繰返す会社が少なくないためと考えて差支えあるまい。

つぎに、原子力関係の各実績に回答したこれら企業の増減傾向を業種別、部門別に検討すると、全体の傾向としてのここ数年来の原子力開発の伸び悩みも手伝って器材の開発生産部門ではわずかながら参加企業の減少があらわれている。しかし反面、この部門の支出高は前年度比で29.7%の伸びをみせており、単一企業当りの支出高は逆に増大している。またRI・放射線の利用部門では、企業数は絶対数でも増加しているが業種的にも35年度の14業種から17業種へと拡がりが増した反面、支出高では後述するように前年度比で28.2%の減少を示している。

一方、売上に実績を回答した企業数の増加は、36年度において活発となつた民間企業や各大学の研究炉や臨界実験装置の設置など原子力研究施設の増改設、また原研のJPDR、同国産1号炉、原電の東海発電所などの建設の進捗から生ずる需要を反映したものであり、とくに増加したのは電気機械器具製造業、造船・造機業、建設業などである(才4表)。

表3 鉱工業における表2回時と今回の

今回調査を依頼した266社が表2回時の調査に対して示した回答状況 A		左記企		業が今	
		企業数 B			B/A
		社	%		
原子力関係各調査事項に対して実績を回答 (参考・表1回調査より引続いて実績を回答)	162 (112)	134 (99)	79.3 (58.6)	82.7 (88.4)	
原子力関係調査事項に対して該当なし	41	13	7.7	31.7	
回答なし	49	14	8.3	28.6	
小計	252	161	95.3	63.9	
今回あらたに調査を依頼	14	8	4.7	57.1	
合計	266	169	100.0	63.5	

表4 35、36両年度における業種別、調査項目

業種	調査項目				支出実績			
	器材の研究開発生産		RI・放射		源の利用		36年度	
	35年度	36年度	35年度	36年度	35年度	36年度		
	社	社	社	社	社	社	社	
1. 食品品製造業	—	—	1	—	—	—	—	
2. 繊維品製造業	—	—	10	—	—	—	8	
3. パルプ・紙・紙加工品製造業	—	—	4	—	—	—	4	
4. 化学工業	5	2	17	—	—	—	17	
5. 医薬品製造業	—	—	4	—	—	—	2	
6. 石油精製業	—	—	4	—	—	—	2	
7. ゴム製品製造業	—	—	—	—	—	—	3	
8. 窯業・土石製品製造業	6	4	2	—	—	—	1	
9. 鉄鋼業	5	5	10	—	—	—	13	
10. 非鉄金属製造業	3	4	2	—	—	—	3	
11. 機械製造業	7	7	6	—	—	—	8	
12. 電気機械器具製造業	13	17	6	—	—	—	7	
13. 輸送用機械器具製造業	—	—	—	—	—	—	1	
14. 精密機械器具製造業	1	2	—	—	—	—	—	
15. 造船・造機業	9	7	2	—	—	—	3	
16. 鉱業	6	3	1	—	—	—	2	
17. 建設業	1	1	—	—	—	—	1	
18. 運輸・通信業	—	—	—	—	—	—	1	
19. 原子力専業	4	4	2	—	—	—	3	
20. その他	—	—	—	—	—	—	—	
計	60	56	71	—	—	—	79	

の 調査における回答企業の異動傾向

企	業が今回の調査で原子力関係調査事項に対して示した動向						
	$\frac{B}{A}$	原子力関係支出高 累計に占める割合		原子力関係売上高 累計に占める割合		原子力関係従業員 累計に占める割合	
%	%	百万円	%	百万円	%	名	%
	82.7	9,221	93.5	5,176	86.5	4,780	86.4
	(88.4)	(8,049)	(81.7)	(4,651)	(77.7)	(4,250)	(76.8)
	31.7	13	0.1	3	0.1	42	0.8
	28.6	493	5.0	691	11.5	404	7.3
	63.9	9,727	98.6	5,870	98.1	5,226	94.5
	57.1	132	1.4	116	1.9	307	5.5
	63.5	9,859	100.0	5,986	100.0	5,533	100.0

別、 調査項目別実績回答企業数の推移

業の利用	売上実績		雇用実績	
	35年度	36年度	35年度	36年度
社	社	社	社	社
—	—	—	—	—
8	—	—	8	9
4	—	—	3	5
17	7	6	19	19
2	2	—	5	2
2	—	—	4	4
3	—	1	2	3
1	4	3	7	5
13	5	5	13	15
3	2	4	5	6
8	15	15	14	21
7	13	18	14	19
1	1	—	1	1
—	2	3	1	2
3	5	7	10	9
2	3	4	7	6
1	5	7	4	7
1	—	—	4	4
3	3	4	5	5
—	—	1	—	1
79	67	78	126	143

(4) 前項で述べたような原子力関係企業の異動がみられる一方、当初から終始一貫して原子力研究開発利用に携わっている企業約100社がある。この100社こそ、いわば原子力産業の中核をなしているものであるが、これらの先発企業とくにその中での大企業における単一企業当りの研究開発負担の濃度は一層たかまつてきている。したがってこれら先発大企業を多く含む電気機械器具製造業、原子力専業など特定業種が開発全体に占めるウエイトは当然ながら増大している。

原子力産業における投資活動がほぼ本格化してきた31年度から36年度までの期間、3次にわたるこの調査に対して原子力関係の諸実績を回答した企業は延べ210社を数えることができるが、この中で一貫して実績を示している企業は99社となつている。これらの企業のさらに中核をなす数10社は、当初から何らかの形にせよ、継続して原子力関係の業務に携わつてきたいわば先発企業と称しうるものであり、とくに、巨額な資金や既得の高度な技術が要求されるという原子力研究開発に特有な制約に耐えうる重化学工業諸業種を中心とした大企業によつて構成されている(表5)。

そして資本階層別にみた35年度と36年度の鉱工業における原子力関係の諸実績は表6に示すとおり、大企業への集中傾向はますます顕著となつてきている。

すなわち、資本金10億円以上の企業が鉱工業全体に占める割合は、企業数では35年度の108社(66.8%)から36年度には119社(70.4%)へと増加し、その実績をみても支出高では85.1%から89.3%へ、売上高では78.5%から83.8%へと大幅な伸びを示している。一方、雇用では35年度の86.1%から36年度の82.4%にやや低下を示して

いる。以上をさらに100億円以上の規模にしれば、それらの大企業が全体に占めるウェイトは依然として圧倒的に高い。すなわち、支出では44.7%から43.5%と横這いとどまつているが、売上では29.2%が36.6%に、同じく雇用では39.1%が46.4%へと大きく伸びており、特

才5表 原子力関係支出高累計中に占める主要7業種の比較

業種	昭和35年度			昭和36年度		
	順位	支出高	同構成比	順位	支出高	同構成比
		百万円	%		百万円	%
繊維品製造業	7	308	4.1	(10)	(61)	(0.6)
化学工業	6	342	4.5	4	347	3.5
非鉄金属製造業	(8)	(142)	(1.9)	3	667	6.8
鉄鋼業	4	463	6.2	6	281	2.9
電気機械器具製造業	1	3,051	40.6	1	4,380	44.4
造船・造機業	3	560	7.4	5	317	3.2
鋳業	5	394	5.3	7	184	1.8
原子力専業	2	1,846	24.5	2	3,185	32.3
小計	—	6,964	92.6	—	9,361	94.9
その他13業種	—	556	7.4	—	498	5.1
合計	—	7,520*	100.0	—	9,859*	100.0

注：上表中()内記載分は35、36年度間において単一年度だけ、主要7業種に位置したものである。

* 出資金、会費、負担金などを含む。

才6表 35、36年度における原子力産

摘要		発行済資本金	1千万円未満	1千万円以上 1億円未満	1億円以上 5億円未満	5億 1.0億
昭和 35 年度	調査全体に対する実績 回答企業数 (社)		2	12	18	2
	(同百分比)		1.2	7.4	11.1	1
	支出高	35年度実績(百万円)	0.17	5.2	32.5	7.3
		(同百分比)	—	0.7	4.4	
	売上高	35年度実績(百万円)	—	120	123	71
		(同百分比)		2.7	2.8	1
	雇用数	35年度実績(名)	8	78	76	17
		(同百分比)	0.3	3.2	3.1	
昭和 36 年度	調査全体に対する実績 回答企業数 (社)		5	12	18	1
	(同百分比)		2.9	7.1	10.7	
	支出高	36年度実績(百万円)	9.5	7.1	60.6	2.8
		(同百分比)	0.9	0.7	6.2	
	売上高	36年度実績(百万円)	33.3	4.5	20.0	3.9
		(同百分比)	5.6	0.8	3.3	
	雇用数	36年度実績(名)	182	253	331	20
		(同百分比)	3.3	4.6	6.0	

業（鋁工業）の大企業への集中傾向

以上 未満	5億円以上 10億円未満	10億円以上 50億円未満	50億円以上 100億円未満	100億円以上	(うち200 億円以上)	計
	22	64	23	21	(7)	162
	135	395	142	131	(43)	1000
	737	2251	791	3364	(2618)	7520
	98	299	105	447	(348)	1000
	715	1963	243	1308	(1084)	4472
	160	439	54	292	(242)	1000
	175	853	280	942	(757)	2412
	73	354	116	391	(314)	1000
	15	66	27	26	(11)	169
	89	391	159	154	(65)	1000
	282	3604	909	4292	(2324)	9859
	29	366	92	435	(236)	1000
	390	2037	795	2186	(1365)	5986
	65	340	133	365	(228)	1000
	205	1616	375	2571	(1735)	5533
	37	292	68	464	(314)	1000

定大企業における原子力体制の充実が一般に進んだことをはつきり示しているものといえよう。

これら大企業への研究開発濃度のたかまりを示すものとして単一企業当りの原子力関係売上高や支出高をみると、売上高の全企業平均は35,422千円である。資本金100億円以上の企業のそれは84,092千円、そのうちさらに200億円以上の企業では124,058千円であり、一方、支出高では全企業平均は58,338千円であるが、100億円以上の企業では165,084千円、また200億円以上の企業では211,245千円である。また、これを支出高中の研究用支出に限ってみれば、全企業平均は31,306千円、100億円以上76,979千円、200億円以上169,753千円と傾向は一段と高まっている。

前述した先発企業99社の構成枠内では、電気機械器具製造業、原子力専業、造船・造機業、化学工業、鉄鋼業、機械製造業などの業種が中心となっており、10億円以上の企業はうち81社を占め、したがって、以上のことから前述のようにこれら継続回答100社がわが国原子力産業の草分け以来、その主軸をなしてきたことを如実に示している。

才2回調査時においては、才1回調査時よりの継続企業は112社であり、その調査項目に占める実績は34、35年度累計で支出高の72.8%、売上高の83.3%、雇用の75.5%であつたが、今回の調査においてはこれら継続企業は13社減少して99社となつた。だがその実績(36年度)は、才3表に示したように支出高の81.7%、売上高の77%、雇用の76.8%を示し、企業数においてやや減少をみせているにもかかわらず、回答実績中に占めるその割合は、売上を除いては逆に増加しているわけで、この面からだけでも民間の原子力研究開発のウエイトが器材の研究開発生

産を主として担当している先発大企業内での濃度のたかまりの形で進行していることがわかる。

- (5) 鉱工業における36年度の支出内訳をみると、設備費と経費の割合は前年度と同じ39%、61%を維持している。また、これを研究用と非研究用でみると、その割合は60%、40%で前年度に比し研究用が約2%の減を示している。しかし、研究用支出の絶対額は対前年度40%の純増であり、ある程度研究開発活動が活発化したものといえる。

いま、この調査で判明した36年度の設備支出と経費支出の割合をみると、それぞれ34億5,000万円(35%)、64億8,000万円(65%)で前年度の両者の構成比と比較すれば35年度では32%と68%であり、その間に若干の変化がみられる。この原因を強いて求めれば、後述のように新規設備の一般的な増加と、出資金、会費・負担金などの減少が相俟つてこの傾向を示したものとみられよう。

もちろん絶対額でみれば、設備支出は35年度で23億9,200万円に対し、36年度は34億5,000万円(10億5,800万円(44.2%の増)の増であり、経費支出は前年度の51億2,800万円から36年度の64億8,000万円に12億8,000万円(25%の増)の増で経費の上回りは続いている。

つぎに、さらに経費支出から出資金、会費・負担金を控除した場合の両者の構成比をみると35年度の39.1%と60.9%の割合は36年度も全く維持され、この意味で34年度以降引続いてみられた設備支出の鈍化、経費支出の増加傾向に初めて停滞が現われたことを示している(オ7表)。

オ7表 年度別にみた鉱工業の設備支出と経費支出の割合の推移

	設備支出		経費支出		支出総額	
	同百分比	同百分比	同百分比	同百分比	同百分比	同百分比
年度	百万円	%	百万円	%	百万円	%
31	344	50.1	343	49.9	687	100
32	1,464	48.7	1,540	51.3	3,004	100
33	1,921	51.1	1,835	48.9	3,756	100
34	2,353	48.4	2,506	51.6	4,859	100
35	2,392	39.1	3,721	60.9	6,113	100
36	3,451	39.1	5,379	60.9	8,830	100
計	11,925	43.8	15,324	56.2	27,249	100

つぎに、支出高全体に占める設備支出、経費支出別の研究用支出の推移を通じてさらにこの推移を検討すれば、オ8表の示すがごとくである。

オ8表 鉱工業における原子力関係支出高中に占める研究用支出の割合の推移

摘要	年度					
	31	32	33	34	35	36
支出高合計*	%	%	%	%	%	%
うち設備支出	79.5	93.2	85.2	85.2	79.8	75.6
うち経費支出	80.8	81.4	74.4	53.1	50.3	49.8
原子力器材の研究開発生産部門	80.7	91.5	79.0	68.1	60.0	59.5
うち設備支出	81.0	96.9	85.3	86.7	81.5	78.2
うち経費支出	80.4	82.5	74.0	50.6	47.2	47.7
RI・放射線の利用部門	81.6	78.6	83.4	73.1	78.2	64.1
うち設備支出	74.9	77.8	82.6	66.0	73.6	47.8
うち経費支出	96.9	80.6	84.3	82.2	85.4	78.3

* 原子力器材の研究開発生産部門、RI・放射線の利用部門、原子力船、核融合、その他の5部門における支出高の合計をいう。

注：本表の比率の算定基礎から出資金、会費・負担金を除外した。

この場合、支出高中に占める研究用支出の割合は設備支出でみても経費支出でみてもさらに項目別に研究開発生産とRI・放射線の利用に分けてみても、総じていえることは才2回調査時にみられた低下をそれぞれわずかづつながら続けている。

すなわち、支出高全体でいえば、36年度合計額88億3000万円（出資金、会費・負担金を除外）の52.9%に当る52億9000万円が研究用支出であり、35年度の研究用支出37億7900万円（全体に対して61.8%）を金額的には15億3100万円上回つたが全支出高の伸びに消去されて比率的には足踏みの状態を示している。

才2回の調査で34年度以降支出高合計中に占める研究用支出の割合がそれまでの80%から急激に60%台へ低落を示した原因としてとくに経費支出における研究用支出が著しい低下をもたらしたことをあげたが、いま、35年度における経費支出中に占める研究用支出と36年度におけるそれとを比較してみると前者は18億7000万円であり後者は26億8100万円であり8億1100万円の増加である。これに対して設備支出中に占める研究用支出高を同期間でみると、35年度は19億800万円であり、36年度は26億900万円であり7億100万円の増加を示している。したがって、以上のことから設備支出における79.8%から75.6%、経費支出における50.3%から49.8%への推移は一応研究用支出の比率的横這いを示すものの、36年度には現実に金額的にかなりの研究用投資があつたといえる。

- (6) 原子力関係支出高の増加は、とくに原子力専業ならびに電気機械器具製造業の2業種だけに集中的に現われており、その結果これら2業種なかでも原子力専業のウエイトは急激に上昇した。これは、その他の業種におい

て従来行なっていた基礎研究開発部門を原子力專業各社へ徐々に移管し、
 目らはその特長を活かした技術開発や機器および部品などの提供に専念し
 ようとする傾向の現われであり、各グループ内での窓口的役割も含めて、
 專業会社への集中化は、今後の民間における原子力研究開発態勢のひとつ
 の行き方として注目されよう。

前項で述べたような支出全体の傾向について業種別にみた場合、原子力
 專業と電気機械器具製造業の上位2業種が支出全体および研究用支出中に
 占めるウエイトはますます増大し、他業種との懸隔は一層顕著になつてき
 ている(オ5表、オ9表)。

オ9表 原子力關係研究用支出高累計
 中に占める主要5業種の比較

業種	摘要	昭和35年度			昭和36年度		
		順位	研究用支出高 百万円	同構成比 %	順位	研究用支出高 百万円	同構成比 %
纖維品製造業		5	169	4.4	(9)	(30)	(0.6)
化学工業		3	235	6.1	(7)	(84)	(1.6)
鉄鋼業		(7)	(140)	(3.6)	4	192	3.6
非鉄金属製造業		(8)	(76)	(2.0)	3	408	7.7
電気機械器具製造業		1	1,685	43.8	2	1,914	36.2
造船・造機業		4	170	4.4	(6)	(107)	(2.0)
鋳業		(6)	(153)	(4.0)	5	115	2.2
原子力專業		2	1,053	27.3	1	2,339	44.2
小計		—	3,312	86.0	—	4,968	93.9
その他15業種計		—	467	14.0	—	322	6.1
合計		—	3,779	100.0	—	5,290	100.0

注：上表中()内記載分は35、36年度間において単一年度だけ主要5業
 種に位置したものである。

すなわち、35年度の研究用支出高合計において43.8%を示した電気機械器具製造業および27.8%を示した原子力專業の上位2業種は、36年度においてもそれぞれ36.2%、44.2%と順序は逆転したもののきわめて大きい。この2業種の合計だけでも35年度27億3,800万円(71.1%)、36年度42億5,300万円(80.4%)とそれぞれ合計額の70~80%を占めている。

とくに、36年度において前年度の2倍以上の支出高を示した原子力專業の研究用支出は、民間の原子力研究開発における專業企業の位置をようやく本格的に固めたものとみることができよう。

たとえば、前掲表5表の示すごとく原子力專業は原子力關係支出高合計でも35年度の18億4,600万円(全体の24.5%)から一躍31億8,500万円(同32.3%)の伸びであり、これは35年度において第1位を占めた際の電気機械器具製造業の30億5,100万円を1億3,400万円上回る多額である。もちろん、36年度において43億8,000万円を示した電気機械器具製造業には及ばないが、36年度における両業種の支出高の前年度比増加分の合計26億6,800万円(出資金、会費・負担金を含む)は同年度における全業種支出高の前年度比増加分の合計23億3,900万円を3億2,900万円上回っている。

すなわち、36年度の調査結果が原子力關係支出高で前述のような多額の伸びを示したとはいえ、業種的に検討すればその増加要因は全くこれら2業種の実勢に左右されたものに過ぎないといえる。

したがって、食料品製造業、繊維品製造業、パルプ・紙・紙加工品製造業、化学工業、医薬品製造業、鉄鋼業など主としてR I・放射線の利用に関する支出のウェイトが大きい諸業種、また原子力器材の研究開発生産に

ウェイトをもつ造船・造機業、鋁業、窯業・土石製品製造業などの諸業種で前述のごとの参加企業数の減少、支出高での減退があつたにもかかわらず、全支出高としては大きなマイナス要因とはなるにいたつていない（オ5表およびオ10表）。

いま、一般的に退潮の傾向を示したこれら前述の各業種における支出の相対的低下を検討すれば、各業種に共通していえることは36年度後半に現われた一般景況の下向への配慮をも含めて各グループ参加企業が自社内での基礎研究開発部門を緩慢ながらそれぞれの系列專業へ切換えるという方向をとり、自らはその特長を活かした技術開発や機器および部品などの提供に専念しようとする動きが看取されることである。

なお、ここで簡単にふれておく。前掲オ5表が示すように非鉄金属製造業は35年度において1.9%（調査20業種中オ8位）であつたが、36年度では全支出高の6.8%の実績を示し原子力專業に次いでオ3位を占めるにいたつた。しかし、これは核燃料研究施設などの面で設備投資があつた1社の回答が新たに今回の調査の回答に加わつたためであり、この業種として別段大きな伸びがあつたものとみることはできない。

前述のように原子力專業における支出高は35年度に比べて1,339百万円の増加であつたが、そのうちの9.6%に当る1,286百万円までが研究用であることは注目される。一方、36年度で前年度に対して1,329百万円の増加をみせた電気機械器具製造業の支出高では研究用の伸びは229百万円で増加分の17.2%にとどまつたにすぎない。

なお、研究用支出の増加について用途別にみた場合、とくに注目されることはオ2回時の調査（34年度、35年度累計）では原子炉系一般に關

する研究用支出高に計上された919百万円（鉱工業全体）のうち709百万円（77%）まで電気機械器具製造業の支出であり、原子力專業の支出は195百万円（21%）であつたが、36年度においてはこの原子炉

才10表 鉱工業における35～36年度原子力関係支出高の業種別比較

業種	摘要	昭和35年度			昭和36年度			
		順位	支出高	同構成比	順位	支出高	同構成比	36年度 /35年度
			千円	%		千円	%	%
食料品製造業		19	1,635	(0.02)	20	—	—	—
繊維品製造業		7	308,337	4.1	10	60,949	0.6	1.98
パルプ・紙・紙加工品製造業		15	9,714	0.1	15	7,450	0.1	7.67
化学工業		6	341,708	4.4	4	346,505	3.5	101.4
医薬品製造業		12	45,821	0.6	14	10,295	0.1	2.25
石油精製業		14	27,452	0.4	12	28,013	0.3	102.0
ゴム製品製造業		20	932	(0.01)	18	4,976	0.1	533.9
窯業・土石製品製造業		9	130,374	1.7	11	34,718	0.3	2.66
鉄鋼業		4	462,603	6.2	6	280,554	2.9	60.6
非鉄金属製造業		8	142,013	1.9	3	666,568	6.8	469.4
機械製造業		11	54,869	0.8	9	149,553	1.5	272.6
電気機械器具製造業		1	3,050,685	40.6	1	4,379,597	44.4	143.6
輸送用機械器具製造業		17	7,725	0.1	19	3,190	0.1	41.3
精密機械器具製造業		10	81,977	1.1	13	24,170	0.2	2.95
造船・造機業		3	559,623	7.4	5	316,851	3.2	5.66
鉱業		5	393,939	5.3	7	183,970	1.8	4.67
建設業		13	44,864	0.6	8	166,607	1.6	371.4
運輸通信業		16	9,609	0.1	17	5,080	0.1	152.9
原子力專業		2	1,845,539	24.5	2	3,184,805	32.3	172.6
その他		18	5,240	0.1	16	5,364	0.1	102.4
計		—	7,520,089*	100.0	—	9,859,215*	100.0	131.1

* 出資金、会費・負担金を含む。

系一般の研究に支出された鉱工業全体の885百万円のうち電気機械器具製造業の支出は38% (340百万円)に低減し、原子力專業の支出は60% (531百万円)と大きく伸びをみせている。この点からも原子力專業への基礎研究開発部門の集中化の一端が十分うかがわれるのである。

したがって、当然の結果としてこのような原子力專業の研究面におけるウェイトの増大を1社当り、1名当りの研究用支出の平均でみると、ここにおいても原子力專業が断然ぬきんできていることがわかる(オ11表)。

オ11表 主要業種別にみた1社平均、1名平均の原子力関係研究用支出高

業 種	1社平均研究用支出高	業 種	1名平均研究用支出高*
	千円		千円
原子力專業	467,832	原子力專業	6,820
電気機械器具製造業	100,716	非鉄金属製造業	4,805
非鉄金属製造業	58,345	鉱業	3,198
鉱業	14,390	輸送用機械器具製造業	3,190
造船・造機業	11,871	電気機械器具製造業	1,633
鉄鋼業	9,614	鉄鋼業	1,187
窯業・土石製品製造業	5,224	石油精製業	841
化学工業	3,632	化学工業	835

* 原子力関係研究用支出高の1名当りは原子力関係技術者を対象。

(7) 鈾工業における原子力関係支出の傾向を用途別にみると、原子炉関係の支出の増大が目立つ。一方、RI・放射線の利用部門は減少している点が注目される。この傾向を研究用と非研究用の内訳で見ると、器材の研究開発生産部門ではいずれも伸びているが、RI・放射線の利用部門では研究用設備支出が急減し、非研究用は設備支出も経費支出もともに増加をみせている。これはRI・放射線の利用部門においては、民間の行ないうる程度の研究設備は一巡し実証済の使用法が緩慢に拡大しつつあることを示す。一方、支出の増大をみた器材の研究開発生産部門においては、一時的な需要による生産活動の繁忙化が、かえって資金面から研究活動を圧迫したと思われるケースも看取される。

鈾工業における原子力関係の部門別支出傾向を従来の推移からみれば、総じていえることは器材の研究開発生産部門においては、原子力関係の投資が一応本格化した32年度以降逐年累増をつづけているのに対して、RI・放射線の利用部門では比較的増加の大きかつた年度の翌年はその反動として前年度以下の支出となつていることである。以上のような現象の裏付けとして考えられることは、器材の研究開発生産部門の支出はあくまでも原子力開発の根幹をなすものでこれに参加する企業の開発意欲もここに集中している結果であり、一方、RI・放射線の利用部門での増減反復傾向は、比較的早くから物質の改変、重合、計測制御、非破壊検査など生産の合理化に貢献するものとして既存の生産工程に副次的に導入されたというその性質上、ある年度内に研究設備投資が一巡するとその翌年にはむしろ生産面の支出はかえって増加するが研究投資はなかだるむという点にある。また、原子力船部門や核融合部門は36年度に例をとればそれぞれ支出高全体の0.3%、1.1%にすぎず、依然として全体に対して大きな影響

を及ぼすほどにはいたっていない。しかし、原子力船部門の支出は34年度以降減少の一路を辿っているが、原子力船開発機構が整備されて才1船の建造が具体化してくるにつれてこの部門の支出の増加が当然期待されてくるものと考えられる(才12表)。

才12表 鉾工業における部門別支出高の年度別推移

	器材の研究 開発生産部門	対前年 度比	R I・放 射線の利 用部門	対前年 度比	原子力 船部門	対前年 度比	核融合 部門	対前年 度比
	百万円	%	百万円	%	百万円	%	百万円	%
昭和31年度	549	—	122	—	6	—	0	—
32年度	2,604	474.3	303	248.4	51	850.0	—	—
33年度	3,291	126.4	294	97.0	74	145.1	32	—
34年度	4,311	131.0	369	125.5	32	43.2	87	271.9
35年度	5,208	120.8	673	182.4	30	93.8	82	94.3
36年度	6,756	129.7	483	71.8	27	90.0	112	136.6

36年度の支出高実績9,859,215千円について使途別傾向をみると器材の研究開発生産部門では研究用、非研究用を問わず設備支出も経費支出もともに35年度に比して伸びているが(才13表)、R I・放射線の利用部門では非研究用支出が増加しているのに反して研究用の支出は一樣に減少し、とくに研究用設備において35年度の2,979,89千円から1,070,63千円へと1,909,26千円(64%の減)の減少をみせたことが、ひいてはこの部門全体の対前年度比の減少に大きく影響している

(才14表参照)。

なお、35年度には全支出高中1.6%の割合で使途別6部門中才4位であつた「その他」(本調査の調査項目分類番号23。巻末の調査表様式を参照)に関する支出が、36年度には全支出高に対して14.7%の割合を示し、飛躍的に増大しているが、これは原子力専業を中心として各業種においての原子力関係研究棟の新設や増改設によつてもたらされたものであり、ここには多目的に使用される施設の建設費、機器の購入費、従業員の厚生施設関係、本社、支社、研究所間の連絡費などが含まれている。

器材の研究開発生産部門において大幅に伸びているものは原子炉機器(対前年度比447%)、核燃料(同190%)、原子炉系(同157%)、R I取扱設備(同153%)、廃棄物処理(同732%)などであるが、放射線測定器・R I利用機器(同126%)、放射線発生装置(同129%)も順調な増加を示している。このような原子炉関係支出の一般的な増加の原因としては、36年度にわたる原電東海発電所、原研国産1号炉、同J P D Rの建設の進捗に伴う支出の増大がもつとも大きく作用しており、またこれに加えて、各民間企業においても研究炉や臨界実験装置の設定などを中心とした原子力研究施設の整備、拡充が比較的旺盛であつたこともあげられる。

しかし、ここで注目すべきことはこの部門の中でも圧倒的な増加(前年度比で生産用支出は24倍の増、研究用支出は50%の減)を示した原子炉機器の支出傾向が如実に示すように、特定工事の受注に伴う生産活動が一時的に活発化すると、その点に企業努力が限定される結果となり、本来並行して進められるべき研究開発活動が圧迫されるという傾向である。

才 1 3 表 昭 和 3 6 年 度 原 子 力 関 係 項 目 別 支 出 高

	分類 番号	支 出 目 的	設 備 費	うち研究用	経 費
器 材 の 研 究 開 発 生 産	1	原 子 炉 系	5 4 4,0 4 8	5 4 4,0 4 8	4 9 1,6 4 5
	2	核 燃 料	5 3 0,9 1 2	5 3 0,9 1 2	6 7 6,1 2 0
	3	原 子 炉 材 料	6 7 3 7 3	6 1,3 9 2	2 5 1,1 9 6
	4	原 子 炉 機 器	4 5 4,5 5 3	1 4 5 1 9	1,2 0 5,0 5 8
	5	放 射 線 測 定 器 R I 利 用 機 器	3 1 8,8 1 7	2 6 2,0 4 0	7 8 9,3 0 7
	6	廃 棄 物 処 理	5 7 1 2 9	5 7 1 2 9	3 9 6 2 8
	7	保 健 物 理	1 7 3 0 9	6 8 8 2	1 1 1,1 0 1
	8	遮 蔽 体	3 7 9 1 7	3 2 9 1 7	2 8,1 5 7
	9	放 射 線 発 生 装 置	9 8,8 8 3	6 6,9 5 7	2 9 5,8 6 2
	11	R I 取 扱 設 備	2 0,2 5 2	1 1,2 0 2	8 2,6 3 5
	12	そ の 他	4 5 7,9 4 5	4 4 9,9 9 6	1 8 0,3 7 3
	13	小 計	2,6 0 5,1 3 8	2,0 3 7,9 9 4	4,1 5 1,0 8 2
	R I ・ 放 射 線 の 利 用	14	ゲ ー ジ ン グ	8 8,4 6 0	8 6 4 2
15		ラ ジ オ グ ラ フ ィ ー	1 0,8 2 0	3 8 2 0	1 0,3 9 9
16		ト レ ー サ ー	4 5,7 9 5	2 6,7 4 8	5 2,3 3 0
17		照 射 効 果	2 1,8 2 1	2 1,7 1 0	1 4 3,7 4 7
18		そ の 他	5 7 0 6 1	4 6,1 4 3	3 1,3 4 9
19		小 計	2 2 3,9 5 7	1 0 7,0 6 3	2 5 9,0 9 6
	2 0	原 子 力 船	2 6 0 0	2 6 0 0	2 4,4 5 9
	2 1	核 融 合	2 2,3 8 9	2 2,3 8 9	8 9,6 5 5
	2 2 の イ	出 資 金			7 2 1,5 7 1
	2 2 の ロ	会 費 ・ 負 担 金 等			3 0 7,7 2 4
	2 3	そ の 他	5 9 6,4 9 3	4 3 9,3 3 3	8 5 5,0 5 1
	2 5	合 計	3,4 5 0,5 7 7	2,6 0 9,3 7 9	6,4 0 8,6 3 8

うち研究用	合 計	うち研究用
341,447	1,035,693	885,495
658,605	1,207,032	1,189,517
141,803	318,569	203,195
137,222	1,659,611	151,741
191,874	1,108,124	453,914
33,062	96,757	90,191
12,352	128,410	19,234
10,753	66,074	43,670
246,566	394,745	313,523
48,038	102,887	59,240
159,562	638,318	609,558
1,981,284	6,756,220	4,019,278
9047	109,731	17,689
875	21,219	4,695
48,247	98,125	74,995
126,143	165,568	147,853
18,490	88,410	64,633
202,802	483,053	309,865
14,058	27,059	16,658
87,655	112,044	110,044
	721,571	
	307,724	
395,515	1,451,544	834,848
2,681,314	9,859,215	5,290,693

表14 35年度を100とする36年度の使途別支出高の増減比

支出項目		支出目的	設 備 費		
			計	非研究用	研究用
器材 の 研究 開 発 生 産	原 子 炉 系	286.2	—	286.8	
	核 燃 料	180.9	—	193.5	
	原 子 炉 材 料	69.8	14.1	113.6	
	原 子 炉 機 器	252.8	3,852.9	8.6	
	放 射 線 測 定 器 R I 利 用 機 器	212.6	122.8	252.6	
	廃 棄 物 処 理	1,205.0	—	1,205.0	
	保 健 物 理	170.8	173.0	167.7	
	遮 蔽 体	368.6	59.4	1,759.3	
	放 射 線 発 生 装 置	146.0	156.0	141.6	
	R I 取 扱 設 備	55.6	99.5	41.0	
	そ の 他	197.4	4.1	63.5	
小 計		134.1	157.9	128.7	
R I 放 射 線 の 利 用	ゲ ー ジ ン グ	157.3	397.1	23.9	
	ラ ジ オ グ ラ フ ィ ー	12.4	9.1	37.9	
	ト レ ー サ ー	63.4	269.9	41.0	
	照 射 効 果	23.8	—	23.4	
	そ の 他	58.4	383.6	48.7	
小 計		55.3	109.1	35.9	
原 子 力 船		216.7	—	216.7	
核 融 合		88.4	—	88.4	
そ の 他		3,475.7	915.7		
合 計		144.2	174.0	136.7	

經 費			合 計		
計	非研究用	研究用	計	非研究用	研究用
1045	646	1437	1568	644	2072
1981	441	2184	1902	298	2066
889	798	975	840	642	1019
6295	2051.2	985	4471	2375.4	493
1084	1043	1232	1262	1057	1750
4677	—	390.2	7322	—	6825
925	1077	436	986	111.7	593
330	208	710.0	691	241	1,290.1
1245	719	1462	1294	91.2	145.2
2667	899	613.2	1526	89.2	168.4
235	4.9	45.9	382	4.7	57.7
1272	1260	1284	1297	131.5	1286
160.7	7320	782	1579	422.8	371
475	51.2	268	194	173	35.2
71.4	182.3	679	674	249.8	55.0
2596	3393	251.4	1125	457.3	104.2
30.1	110.0	20.0	43.8	163.6	34.5
96.7	142.8	83.7	71.8	118.2	58.8
85.8	—	49.3	90.0	—	56.0
1588	276	1781	1369	276	1476
8299	5643	1,831.1	1,207.7	625.5	3,865.0
144.6	145.8	143.3	144.5	151.7	140.0

もちろん、現状では生産活動それ自体かなり研究開発的色彩の強いものではあるけれども、以上のような点からだけでいえば、わが国の原子力関係企業における研究開発活動は、少なくとも現段階では資金面からくる制約下におかれ、したがって外的な要因に左右されやすく、確固たる長期的方針の下に一貫した開発が進められているとはいいがたい面が多分に残されている。

しかし、長期計画実施の進展に伴つてこのような短期間における変動傾向は徐々に本来の姿に近づくものと思われ、今回の調査にみられるような著しい動きは過渡的な現象と考えられる。

(8) 鉱工業における原子力関係売上高は前年度比34%の増加をみせ、原子力関係の増加が大きかったが、これは短期間の特定工事の受注による一時的なものが多く、需要基盤の脆弱さからくる販売面の不安定さは依然として続いている。しかも従業員1名平均の売上高では、原子力関係で才1位の建設業のそれさえも、この調査の実績回答企業169社における経営全部門の総売上高に対する従業員1名平均売上高よりはるかに低額にとどまっている。

才4表が示すように、36年度について売上実績を回答した企業数は前回調査における35年度より11社増の78社であるが、売上高においても44億7100万円から59億8600万円へと15億1500万円の増加(対前年度比33.9%の増)を示している。しかし、この調査に対して回答した169社の総売上高にこれら原子力関係売上高を対比してみると、35年度の0.14%から0.17%とごくわずかながら伸びているものの、実勢としてほとんどみるべきものはないといえる(才15表)。

原子力関係支出高に対する原子力関係売上高の比率の推移をみると、35年度には75億2000万円の支出高に対して売上高は44億7100万円で59.4%に当たっているが、36年度には98億5900万円の支出高に対して売上高は59億8600万円で60.7%の比率となり、ほとんど横這いにとどまっている。

しかし、後述のように開発や利用に対して多額の支出を行なった企業は、電気機械器具製造業や原子力専業を別として必ずしも売上の分野で同様の位置になく、むしろ建設業、機械製造業のごとく他の一般機器類での売上による付加分が原子力全体の売上増という形でこの調

査に作用しているのので、支出および売上の比較にはほとんど考慮を払えない現状であるといえる。ちなみに売上高実績が支出高実績を上回った業種は、建設業、機械製造業、造船・造機業、精密機械器具製造業、その他業種の5業種である。

オ 1 5 表 鈦工業における年度別原子力関係売上高（推定と実績）の推移
（ ）内は売上高実績

	原子力関係売上高	総売上高に対する実績の割合
3 1 年度	1,000 (879)	0.05 %
3 2	3,300 (2,631)	0.12
3 3	5,000 (4,013)	0.19
3 4	2,600 (2,120)	0.09
3 5	5,600 (4,472)	0.14
3 6	7,500 (5,986)	0.17
累 計	25,000 (20,101)	0.13

（注1） 原子力関係売上高実績のカバリツジは各年度ともほぼ80%と推定した。

（注2） 総売上高とは、この調査に対して原子力関係実績を回答した企業における総売上高（原子力関係以外の部門における売上高をふくむ）の合計額をいう。

以上のような売上高の伸びを項目別にみると、放射線測定器・R I 利用機器など一般に比較的開発の進んでいる部門に堅実な伸びがうかがわれるが、とくに注目されるのは、原子炉系や原子炉機器などでの著しい売上増であろう。この原因としては、前述のように36年度にわたる原電東海発

電所建設の進捗、原研国1炉の炉心タンク装入、同中性子計測制御系やR
I製造設備の取付け、また同J P D Rの圧力容器据付けや付帯設備等の工
事などが相つづいて行なわれた結果、関係各企業に対する需要を継続的に
喚起したことがあげられる。このほかにも、各大学における各種臨界実験
装置や指数函数炉の設置、原子力専業や電気機械器具製造業など民間企業
における研究炉の設置や核燃料研究施設などの建設からの需要が売上増を
支えている(オ16表)。

36年度の売上げの業種別内訳にみれば、電気機械器具製造業22億4
900万円(構成比37.6%)、造船・造機業12億3200万円(同2
0.6%)、原子力専業8億2500万円(同13.8%)、建設業7億89
00万円(同13.2%)など4業種が全体に占めるウエイトは目立つて大
きい(オ17表)。

才 1 6 表 鈦工業における昭和 3 6 年度原子力関係品目別売上高

分類 番号	売 上 品 目	売 上 高	構 成 比	36年度 / 35年度
		千円	%	%
1	原 子 炉 系	4 2 5, 6 2 4	7. 2	1 4 3. 5
2	核 燃 料	1 1 8, 5 5 5	2. 0	1 5 7. 0
3	原 子 炉 材 料	2 2 8, 0 3 3	3. 8	7 9. 1
4	原 子 炉 機 器	1, 6 6 0, 5 2 4	2 7. 8	3 6 0. 0
5	放 射 線 測 定 器 R I 利 用 機 器	1, 3 5 2, 7 7 2	2 2. 6	1 8 5. 4
6	廃 棄 物 処 理	6 8, 9 4 1	1. 2	6 5. 3
7	保 健 物 理	2 0 3, 1 9 6	3. 4	7 3. 2
8	遮 蔽 体	7 9, 4 8 0	1. 3	6 4. 3
9	放 射 線 発 生 装 置	1 8 0, 2 9 7	3. 0	5 0. 4
10	放 射 性 物 質	0	0	—
11	R I 取 扱 設 備	2 3 1, 6 2 2	3. 8	2 5 2. 7
20	原 子 力 船	0	0	—
21	核 融 合	5 7, 4 7 3	0. 9	1 2 7. 3
23	そ の 他	1 8 5, 2 0 4	3. 1	9 0. 4
24	工 事 代 金	1, 1 9 4, 6 2 2	1 9. 9	8 5. 2
25	合 計	5, 9 8 6, 3 4 3	1 0 0. 0	1 3 3. 9

ここで注目されるのは 3 5 年度において売上実績 1 3 業種中の 7 位（構成比 2. 4 %）であった造船・造機業が、今回の調査では 2 位の実績を示していることである。これは前述のように各関係機関における圧力容器や熱交

換器など原子炉機器での需要に応じたものである。

このように、一定期間について特定工事の需要があればその業種における売上は急増の傾向を明らかに示すが、これはあくまでも一定限度内での需要を幾つかの企業で配分しているものにすぎなく、こういった意味で原子力産業の売上面における底の浅さは依然として続いている。また、このような傾向を品目別にみても、各品目の売上高は年度ごとに絶えず増減変動を繰り返しており、このようないわば販売面における不安定さは、各企業における原子力研究開発の態度に多分に影響を与えるものと思われ、研究開発のウェイトのおき方にも何らかの支障を来たす一因ともなりかねないであろう。

つぎに、従業員1名平均の売上高でみると、この調査に回答した169社の経営全部門の総売上高の従業員1名平均の売上高は4,818千円であるのに対して、原子力関係売上高の従業員1名平均は1,082千円でそのわずか25%弱にすぎなく、また業種別にみた原子力関係売上高の従業員1名平均でオ1位の建設業でさえも3,506千円で前述の総売上高の平均値よりはるかに低額にとどまっている(オ18表)。

才 17 表 原子力関係売上高累計中に占める主要 6 業種の比較

業 種	昭 和 35 年 度			昭 和 36 年 度		
	順 位	売 上 高	同 構 成 比	順 位	売 上 高	同 構 成 比
化 学 工 業	5	百万円 138	29 %	(12)	百万円 (26)	(04) %
鉄 鋼 業	6	119	27	6	254	42
機 械 製 造 業	4	329	73	5	353	59
電 気 機 械 器 具 製 造 業	1	1,783	39.8	1	2,249	37.6
造 船 ・ 造 機 業	(7)	(107)	(2.4)	2	1,232	20.6
建 設 業	2	1,212	27.1	4	789	13.2
原 子 力 専 業	3	599	13.4	3	825	13.8
小 計	—	4,180	93.2	—	5,702	95.3
そ の 他 7 業 種 計	—	292	6.8	—	284	4.7
合 計	—	4,472	100.0	—	5,986	100.0

注： 上表中()内記載分は35,36年度間において単一年度だけ主要6業種に位置したものである。

才 18 表 鉱工業の主要業種における昭和36年度の1社平均、1名平均原子力関係売上高

単位：千円

業 種	1社平均売上高	業 種	1名平均売上高
原 子 力 専 業	165,064	建 設 業	3,506
造 船 ・ 造 機 業	136,908	機 械 製 造 業	2,675
電 気 機 械 器 具 製 造 業	118,378	造 船 ・ 造 機 業	2,004
建 設 業	98,615	原 子 力 専 業	1,342
機 械 製 造 業	14,733	電 気 機 械 器 具 製 造 業	1,038
全 業 種	35,422	全 業 種	1,082

* 1名平均売上高は原子力関係総従業員を対象

(9) 鉨工業における原子力関係の雇用では、売上の増加を招いた業種においては技術系の伸びより事務系の伸びが大きく、この傾向は鉨工業全体の比率にも反映している。しかし、技術系が全体に占める割合は依然として圧倒的に高く、工員をも上回っており、完全に研究段階の域にあることを示している。また、技術系に占める新大卒以上の資格を有する人員の割合でも、この調査の実績回答企業169社の経営全部門の比率に比べて原子力関係の方が高率をみせ、高度の能力が要求されることを物語っている。

鉨工業の原子力関係従業員は、37年3月末現在で事務系894名、技術系2473名、工員2166名、計5533名で、その構成比は事務系16%、技術系45%、工員39%となっている。

前年度に比べて事務系は65.2%、技術系は32.2%とそれぞれ増加を示しているが、事務系の増加の割合が大きかったのは、構成企業の異動によることもさることながら、電気機械器具製造業、造船・造機業、機械製造業、鉄鋼業など比較的売上が伸びた業種における事務系の増加が目立ち、その因は販売面に多く求められる。

しかし、上述の原子力関係従業員の構成比を本調査の実績回答企業169社の経営全部門における総従業員の構成比、事務系16%、技術系14%、工員70%と比較しても明らかなおおりに、原子力関係における技術系の占める割合は圧倒的であり、完全に研究段階にあることを示している。また、技術系に占める新制大学卒業以上の資格を有する人員の比率においても、経営全部門では38.8%になっているが、原子力関係では65.5%の高率を示し、原子力の研究開発にはそれだけ高度の能力が要求されることを物語っている。

⑩ 原子力産業5グループ参加企業のほとんどは先発大企業であり、その各実績に占めるウエイトは大きく、文字どおりわが国原子力研究開発の推進力となつている。

本調査に対して36年度における原子力関係の実績を示した5グループ参加企業は75社となつている。そのうち65社は資本金10億円以上の大企業であり、そのほとんどはわが国の原子力研究開発の当初から継続して原子力関係の実績を示してきた先発大企業となつている。そしてこれら5グループ企業が鈹工業全体の原子力関係諸実績に占めるウエイトは、36年度では支出高の92.6%、売上高の83.1%、雇用の70.2%となつており、依然として高率を示している(オ19表)。

一方、総売上高に対する原子力関係売上高の割合についてみると、36年度においては鈹工業全体では前述したとおり0.17%となつているが、

オ19表 調査項目別にみた5グループ参加企業が全体に占めるウエイト(鈹工業)

実 績 項 目	35年 度			36年 度		
	全体(A)	5グループ(B)	$\frac{B}{A}$	全体(A)	5グループ(B)	$\frac{B}{A}$
回答企業数 (社)	162	68	42.0%	169	75	44.4%
原子力関係支出高 (百万円)	7520	6817	90.7%	9859	9131	92.6%
売上高 (百万円)	4472	3973	88.8%	5986	4975	83.1%
雇 用 (名)	2412	1,895	78.6%	5,533	3,885	70.2%

5グループでは、0.27%の実績を示し、総研究投資高に対する原子力関

係研究投資高の割合についてみても、鉾工業全体の79%に対して5グループでは95%であり、他企業に比較して企業内における原子力のウェイトが大きいことを示し、これらの面からみても5グループ参加企業が文字どおりわが国原子力研究開発の推進力となつていることを裏書きしている。

(II) 鉾工業における原子力関係設備資金の調達傾向をみると、自己資金が圧倒的であり、原子力専業がその大半を占めている株式を除いてみた場合、内部資金が借入金を上回っており、この面からみても原子力関係の投資は、現状では研究投資の色彩がきわめて濃厚なものであることを示している。

鉾工業における原子力関係設備資金の調達に関して本調査に回答を寄せた81社の実績からみた場合、34～36年度の累計ではその88%まで自己資金によつて調達されている。いま、その調達源泉を株式、借入金、内部資金の三つに区分してみると、その構成比は株式61%、借入金12%、内部資金27%で株式の占める割合は圧倒的に高いが、この株式による調達の98.7%まで原子力専業によるものとなつている(オ20表)。また、特定工事の受注など売上面で実績を示した一部の企業を除くと借入金に依存している企業は少なく、内部資金のみに依存しているものは4業種も数えられ、調達源泉別にみた企業の回答状況は、通算で株式10社、借入金23社、内部資金66社となつている。

成長が早く、また巨額な設備投資が要求される産業では将来の飛躍のためあらゆる資金源をたたかねばならないことは当然のことであるが、この観点から原子力関係設備資金の調達における自己資金偏向の傾向をみると、これは当面の投資利益率の予想や売上面の安定度などについての見通

表 20 鈮工業における昭和34年度～昭和36年度原子力関係設備資金調達内訳（構成比）の推移

	工事資金 (実績または計画)	返済資金	合計	区分	外部資金				内部資金			
					株式	興長銀 など	市銀	その他	小計	減価	売却	その他
昭和34年度	98.8%	1.2%	100.0%	調達	56.8%	0.4%	1.1%	1.2%	70.8%	6.2%	23.0%	29.2%
				返済			57.1	429	1000			
" 35年度	98.8	1.2	100.0	調達	56.2	3.7	0.8	7.4	68.1	7.8	24.1	31.9
				返済		21.1	52.6	26.3	100.0			
" 36年度	98.8	1.2	100.0	調達	66.0	3.3	3.8	4.8	77.9	4.5	17.6	22.1
				返済		38.0	31.0	31.0	100.0			
果 計	98.8	1.2	100.0	調達	60.6	2.5	2.2	7.8	73.1	5.9	21.0	26.9
				返済		21.7	44.9	33.4	100.0			
昭和37年度	95.3	4.7	100.0	調達	58.6		2.9	3.4	64.9	11.8	23.3	35.1
				返済		28.7	31.7	39.6	100.0			

* 社債による調達はきわめて少ないので便宜上外部資金のその他に計上した。

し難から規制されているものであり、この面からも民間における原子力関係投資は、現状では研究投資の色彩がきわめて濃厚なものであるといえよう。

- (12) 商社の原子力関係取扱高では輸入分よりも国産分の増加率が大きいが、取扱高全体に占める割合では輸入分の方が依然として圧倒的に高い。一方5グループ所属の6大商社の実績が取扱高全体に占めるウエイトは依然として高いが、前年度に比べてやや低下をみせている。

36年度における商社の原子力関係取扱高は4,721,270千円の実績を示し、対前年度比で36%の増加となっているが、その内訳をみると国内分が35倍の伸びをひせたのに反して、輸入分は24%の減少となっている。

このように国内分の取扱高が増加したのは、原電、原研および大学や民間企業における36年度にわたる原子炉関係の建設工事の進捗に伴って国産品が比較的伸びたこととそれに加えて原研や原電関係において国内下請け分の取扱が多かったからである。輸入分も、原子炉系、核燃料、原子炉材料、放射線測定器・R I利用機器、保健物理、放射性物質などにおいて伸びているものの、原子炉機器の取扱高が前年度の25%まで低下したことが大きく影響して輸入分全体の減少となった。ちなみに、輸入分に占める原子炉機器の割合をみると、35年度には60%であったのに対して36年度はわずか2%と極端な低率を示している。このほか、放射線測定器・R I利用機器、R I取扱設備においても国内分が輸入分を上回る伸びをみせ、一方、技術導入や情報購入に関する取扱高は35年度より24%

の減少を示している。このように、取扱高における国内分の増加と輸入分の減少が相俟った結果、35年度においては9：91であつた国内分と輸入分の比率は36年度には31：69となり、国内分のウエイトは著しく増大しているもののまだ輸入分の占める割合は依然として圧倒的に高い（表21表）。

また、グループ所属の6大商社の実績が取扱高全体に占めるウエイトは依然として大きい。35年度には87%であつたその構成比は36年度には66%と低下し、原子炉材料、放射線測定器・R.I.利用機器、放射線発生装置、放射性物質の取扱において他の商社の進出が目立っている。

才 2 1 表 商社の昭和36年度原子力関係取扱高

項目	仕向 調達	国 内			輸 出	合 計
		国 内	輸 入	小 計		
1. 原 子 炉 系		296,190	591,154 ()	887,344		887,344
2. 核 燃 料		20,790	140,815 (25,069)	161,605		161,605
3. 原 子 炉 材 料		224,853	700,390 ()	925,243	150,000	1,075,243
4. 原 子 炉 機 器		429,688	61,693 (4,593)	491,381		491,381
5. 放 射 線 測 定 器 R I 利 用 機 器		227,128	724,964 ()	952,092	18,519	970,611
6. 廃 棄 物 処 理		651	()	651		651
7. 保 健 物 理		6,364	58,054 ()	64,418		64,418
8. 遮 蔽 体		8,137	()	8,137		8,137
9. 放 射 線 発 生 装 置		3,111	75,157 ()	78,268		78,268
10. 放 射 性 物 質		4,474	233,458 (7,786)	237,932		237,932
11. R I 取 扱 設 備		86,342	27,721 ()	114,063	5,000	119,063
20. 原 子 力 船			()			
21. 核 融 合			()			
23. そ の 他		111,544	507,025 (1,490)	618,569	8,048	626,617
25. 合 計		1,419,272	3,120,431 (38,934)	4,539,703	181,567	4,721,270

(注) 輸入欄()内は技術導入、情報購入分を示す。

(13) 電力における原子力関係の支出は一樣に伸びているが、なかでも原電そ
の他に対する出資金のウエイトはきわだつて大きい。また、原子力啓蒙の
ための広報関係の支出も著しく伸びている。

36年度における電力の原子力関係支出高の実績は1,556,679千円で前年度比17%の増加であつたが、その内訳をみると原子力発電部門は1,546,127千円(前年度比17%の増)、R I利用部門は1,055,2千円(同20%の増)となつている。つぎに、この支出高の項目別の割合をみると、原子力発電部門が全体に占める割合が99.3%であるのに対してR I利用部門は0.7%であり原子力発電部門のウエイトは断然高いが、この原子力発電部門の中でも最もウエイトの高いものは出資金、会費・負担金の88.9%(1,374,287千円)でそのほとんどは原電に対する出資金で占められている。このほかの割合は、人件費7.5%(115,433千円)、調査研究費2.9%(44,954千円)、広報関係費0.7%(11,453千円)となつている。この原子力発電部門の支出高に占める割合では広報関係費は最も低位にとどまつているが、増加率では断然他の項目をひきはなし35年度(3,780千円)に比べて実に3倍の伸びをみせている。このような広報関係費の著しい伸びは、新長期計画の実施初年度に当つて原子力発電推進の中心である各電力会社において将来における原子力発電所敷地問題に対処して原子力展覧会の開催や原子力平和利用の解説パンフレットの作成配布、などを通じて一般への啓蒙に努力したことの現われとみられる。

また、電力における原子力関係従業員は37年3月31日現在で289名であり、前年度比で10%の増を示しその内訳は事務系の11.5%の増技術系の9.5%の増となつている。なお、この電力の原子力関係従業員のうち42.2%に当る122名は原電やその他の原子力諸機関への派遣人員となつている(オ22表)。

才 2 2 表 電力における 3 6 年度の原子力関係従業員

	従業員数 A	うち他機関へ派遣 B	$\frac{B}{A}$
事務系	58名	34名	58.6%
技術系	231	88	38.1
計	289	122	42.2

別表および調査表様式

別表 1. 36年度の業種別・支出項目別原子力関係支出高

別表 2. 36年度の業種別・売上項目別原子力関係売上高

調査表様式

1. 鉱工業
 - (1) 調査表記入要領
 - (2) 調査表（その1、その2、その3、その4）様式
 - (3) 付 表（記入項目分類）

2. 商 社
 - (1) 調査表記入要領
 - (2) 調査表（その1、その2）様式
 - (3) 付 表（記入項目分類）

3. 電 力
 - (1) 調査表記入要領
 - (2) 調査表様式

別表1 昭和36年度鉱工業、業種別支出目的別原子力関係支出高

(単位：千円)

分類番号	業種 項目	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	合計	業種 項目	分類番号
		食料品製造業	繊維品製造業	パルプ・紙加工品製造業	化学工業	医薬品製造業	石油精製業	ゴム製品製造業	窯業・土石製品製造業	鉄鋼業	非鉄金属製造業	機械製造業	電気機械器具製造業	輸送用機械器具製造業	精密機械器具製造業	造船造機業	鉱業	建設業	運輸通信業	原子力専業	その他			
1	原子炉系									1,600		1,363	348,449			14,932				669,349		1,035,693	原子炉系	1
2	核燃料				33,091				12,720	150,790	359,122	5,100	241,909				109,900			294,400		1,207,032	核燃料	2
3	原子炉材料				29,563				13,691	7,029	133,593		94,919			2,259				37,515		318,569	原子炉材料	3
4	原子炉機器									100		8,200	1,560,003			56,736				34,572		1,659,611	原子炉機器	4
5	放射線測定器 R I 利用機器											55,642	765,135				1,300			286,047		1,108,124	放射線測定器 R I 利用機器	5
6	廃棄物処理											17,392	22,652			13,986		290		42,437		96,757	廃棄物処理	6
7	保健物理											190	91,861			2,418				33,941		128,410	保健物理	7
8	遮蔽体								500	500		240	39,011		21,520	2,741		310		1,252		66,074	遮蔽体	8
9	放射線発生装置												368,553							26,192		394,745	放射線発生装置	9
11	R I 取扱設備												77,185		2,090	17,495				6,117		102,887	R I 取扱設備	11
12	その他				9,444				1,200	1,000	2,721		159,311			26,880				437,762		638,318	その他	12
13	小計				72,098				28,111	161,019	495,436	88,127	3,768,988		23,610	137,447	111,200	600		1,869,584		6,756,220	小計	13
14	ゲーシング		9,750	5,031	44,088		1,210	2,300	3,150	3,300		1,250	7,803			839	150			1,156		109,731	ゲーシング	14
15	ラジオグラフィー				700		1,170			9,720		6,439		3,190								21,219	ラジオグラフィー	15
16	トレーサー		7,200	1,963	25,711	10,000	5,590	200		11,813	6,116		14,423			901	2,670			11,538		98,125	トレーサー	16
17	照射効果		27,091	86	26,167		3,717	360		200	437	165	105,686			658	300			701		165,568	照射効果	17
18	その他		3,353		29,973	90	10,650		85	6,066	2	1,580	29,618			1,536	950	2,330	2,000	177		88,410	その他	18
19	小計		47,394	7,080	126,639	10,090	22,537	2,860	3,235	60,803	6,555	9,434	157,530	3,190		3,934	4,070	2,330	2,000	13,572		483,053	小計	19
20	原子力船									4,600						21,013			1,290	156		27,059	原子力船	20
21	核融合												106,481							5,563		112,044	核融合	21
22のイ	出資金		3,000		110,611		2,300	1,200	2,220	30,760	100,300	50,280	83,120		400	145,580	66,700	101,660	250	17,690	5,000	721,571	出資金	22のイ
22のロ	会費・負担金など		7,275	350	24,607	45	2,776	916	1,140	23,324	64,277	1,712	164,226		160	5,713	2,000	4,146	1,540	3,053	364	307,724	会費・負担金など	22のロ
23	その他		3,280	20	12,550	160		12	48				99,252			3,164		57,871		1,275,187		1,451,544	その他	23
25	合計		60,949	7,450	346,505	10,295	28,013	4,976	34,718	280,554	666,568	149,553	4,379,597	3,190	24,170	316,851	183,970	166,607	5,080	3,184,805	5,364	9,859,215	合計	25

別表 昭和36年度鉱工業、業種別売上項目別原子力関係売上高

(単位：千円)

分類番号	業種 項目	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	合計	業種 項目	分類番号
		食料品業	繊維品業	パルプ・紙加工品製造業	化学工業	医薬品業	石油精製業	ゴム製品業	窯業・土石製品製造業	鉄鋼業	非鉄金属製造業	機械製造業	電気機械器具製造業	輸送用機械器具製造業	精密機械器具製造業	造船造機業	鉱業	建設業	運輸通信業	原子力専業	その他			
1	原子炉系									782		2,931	173,125			2,905				245,881		425,624	原子炉系	1
2	核燃料				875				206	3,960	4,704	30,005	989				53,569			24,247		118,555	核燃料	2
3	原子炉材料				13,255				26,659	181,546	5,940	163	455							15		228,033	原子炉材料	3
4	原子炉機器									4,350		75,447	398,055		850	859,488				322,334		1,660,524	原子炉機器	4
5	放射線測定器 R I 利用機器				1,989							43,511	1,184,071							119,177	4,024	1,352,772	放射線測定器 R I 利用機器	5
6	廃棄物処理											43,525	10,402			7,480					7,534	68,941	廃棄物処理	6
7	保健物理				3,688								119,860			12,000				1,108	66,540	203,196	保健物理	7
8	遮蔽体				5,626				7,293		15,961		754		32,264		13,408			691	3,483	79,480	遮蔽体	8
9	放射線発生装置							2,700					165,107							12,490		180,297	放射線発生装置	9
10	放射性物質																						放射性物質	10
11	R I 取扱設備											4,000	80,776		5,675	132,779				8,392		231,622	R I 取扱設備	11
20	原子力船																						原子力船	20
21	核融合												57,473									57,473	核融合	21
23	その他											65,572	33,681			31,967				53,984		185,204	その他	23
24	工事代金				500					63,241		87,955	24,437			185,556		788,916		37,003	7,014	1,194,622	工事代金	24
25	合計				25,933			2,700	34,158	253,879	26,605	353,109	2,249,185		38,789	1,232,175	66,977	788,916		825,322	88,595	5,986,343	合計	25

才3回原子力産業実態調査（鉱工業部門）について

日本原子力産業会議は、原子力産業の基盤強化とその振興こそわが国原子力開発の円滑な推進にとって当面の急務であり、またこの目的を早期に達成するためには、当局が実施する税制・補助金など各種の優遇措置や助成策の具体的な面にも強く産業界の意向を反映させていく必要があるとの観点から、これまでも種々の調査を企画実施し、その結果を関係各方面へ公表あるいは要望するなど不断の努力を続けております。

なかでも、皆様方の御協力を得て過去2回にわたり実施して参りました「原子力産業実態調査」の諸結果は、新原子力開発利用長期計画の策定やその後の実施に当つてきわめて有効なデータとして活用されております。とくに本年2月公表の才2回の調査結果——経済面からみた原子力産業の実態〈原子力調査時報才4号掲載〉——は原子力委員会をはじめ関係各省にかなりの反響を呼び、また一方、産業界自身もこれを一つの契機として現状打開のため一致して協力することを申し合わせるなど多くの成果を得ております。このような情勢の急激な展開に鑑み、当会議は先に策定した37年度事業計画においてもこの調査の才3回実施を大きく取上げ、また今後も継続的にこの調査を実施してさらに充実した諸施策への基礎固めを行なうことになりました。

前回は昭和34～35年度を調査対象期間として、原子力関係支出高、売上高の諸実績および雇用の状況などを分析検討致しましたが、今回の調査ではこれらの諸点をおもに継続して実施するとともに、さらに斯業の現状に対するより適確な認識を深める趣旨から、資金調達面の分析も併せて行いたいと存じます。

今回新たに取上げる資金調達の調査は、とくに昭和34年度から36年度までを調査対象期間として最近3カ年の各関係企業における設備資金調達実績の動向を把握し、これにもとづいて、これまでよりやや幅広く斯業の経済的内容を分析してみようとするものであります。

一口に原子力関係支出高、売上高および資金調達などと申しましても、経理上これだけを抽出することには技術的にみてもいろいろな困難があるものと思われませんが、以上の趣旨を御高察のうえ、本調査に御協力下さるようお願い致します。

本調査の結果は、できるだけ速やかに貴社に送付して御参考に供するとともに政策面その他にも早速産業界の実情として強力に打出し、今後の原子力産業の一層有効な発展のために役立たせていただく所存であります。

なお、本調査に御回答いただきました個々の計数は厳秘として、その取扱いは十分慎重を期するものであります。

調査表記入要領

1 調査表は2部送付致しますから、該当事項に御記入のうえ、1部を昭和37年7月31日までに御返送下さい。

1部は控として貴社に御保存下さい。

・なお、貴社において記入すべき該当事項がない場合にも、お手数ながら調査表(その1)のこの調査表についての御連絡先と才1表会社要項に該当事項を御記入のうえ、御返送下さるようお願い致します。

2 この調査表で年度とは、4月に始まり翌年3月に終わる1カ年をいいます。

3 調査表は次のとおり調査表4枚と付表1枚および記入例に分かれています。

(イ) 調査表(その1) 1枚

この調査表についての御連絡先

才1表 会社要項

才2表 原子力関係従業員数

(ロ) 調査表(その2) 1枚

才3表 貴社の原子力関係設備資金調達高

(ハ) 調査表(その3) 1枚

才4表 貴社の昭和36年度原子力関係売上高

(ニ) 調査表(その4) 1枚

才5表 貴社の昭和36年度原子力関係支出高

(ホ) 付表 1枚

記入項目分類

㊦ 各調査表の記入例 4枚

記入にあたって参照していただくために、調査表（その1）、（その2）（その3）および（その4）の記入例を添付してあります。付表の記入項目分類とともに御参照下さい。

各調査表の記入要領、記載用語の説明は次のとおりです。

調 査 表 （ その 1 ）

(1) この調査表についての御連絡先について

この表の御住所の欄には、(イ)貴社の本社所在地、(ロ)この調査表の記入を実際に担当された事務所、工場、研究所などの所在地、(ハ)東京都内にあつて、この調査表についての連絡の窓口を担当して下さる支店、支社もしくは出張所などの所在地および連絡担当者とそれぞれの電話番号（お手数ながら、かならず都市名と局番を明記して下さい）を、それぞれ記入して下さい。なお、住所が重複する場合は、「何々に同じ」とお書き下さい。

担当者の欄には、この調査表の記入、作成を担当される部課室名とその責任者の御氏名およびこの調査表の記入作成を直接担当された方の御氏名をそれぞれ記入して下さい。

なお、責任者および記入担当者が、それぞれ2名以上（たとえば担当役員と部課長、営業部と研究室）にわたるような場合は、同欄の①、②の箇所適宜御記入下さい。

(2) 才1表 会社要項について

総売上高は貴社の経営全部門における総売上高を意味します。記入は出荷ベースとし、社外売のみとします。

総研究投資高には貴社が経営全部門において技術の改善、新技術の研究

などのために支出した費用の合計額を、経費支出（人件費を含む）、資本支出の別なく記入して下さい。

総従業員数は、昭和37年3月31日現在で記入して下さい。なお、(ロ)技術者欄の新制大学卒以上の箇所には旧制高専卒およびこれと同等の資格を有する人員も含めて記入して下さい。

(3) 才2表 原子力関係従業員数について

この表には昭和37年3月31日現在で貴社の原子力関係部門に従業していた人員を記入して下さい。なお、他部門の従業員が原子力関係業務を兼務している場合には、その仕事量を勘案して記入して下さい。

たとえば、原子力業務専従者が10名で、さらに他部門から10名が半分だけこの業務に従事している場合、原子力関係部門の総従業員数には年換算15名と記入して下さい。

また、(イ)事務職員、(ロ)技術者、(ハ)工員のうち、他部門からの兼務者は、内数として()内に記入して下さい。(ロ)技術者の欄の新制大学卒以上の箇所には、旧制高専卒およびこれと同等の資格を有する人員も含めて記入して下さい。

調 査 表 （その2）

(1) 才3表 貴社の原子力関係設備資金調達高について

この表は、貴社における原子力関係設備（試験研究設備も含む）に対する投資計画とその資金調達実績およびその調達内訳を年度別に記入していただくものです。昭和34年度から36年度まではそれぞれの年度における原子力関係設備投資のための資金計画とその年度に調達された資金実績およびその調達内訳を記入して下さい。下方の別表に示された昭和37年

度の分については、当該年度について計画された原子力関係設備資金総額とその調達予定内訳を記入して下さい。なお、政府の補助金や委託金によって調達された資金は含めないで下さい。

- (イ) 工事資金（計画）の欄には、それぞれの年度の原子力関係設備に対する投資計画総額を記入して下さい。
- (ロ) 調達総額の各欄には、それぞれの年度において新たに投資された原子力関係設備資金〔工事資金（実績）の欄〕とその前年度までにすでに原子力関係設備資金として調達した一切の借入金のうちで返済期限に達し、その返済に充当するために調達された資金〔返済資金の欄〕を記入して下さい。
- (ハ) 調達内訳の欄のうち、区分欄の調達の項目には、調達総額の内訳としての金額すなわち工事資金（実績）および返済資金に充当するために調達した金額を記入して下さい。返済の項目には、調達総額欄の返済資金の内訳としての金額すなわち調達内訳の借入金欄の各項目に対する返済に当てられた金額をそれぞれ記入して下さい。

たとえば、昭和34年度における貴社の工事資金が2,000万円、返済資金が800万円であつたとすれば、調達内訳の区分欄の調達の項目に記入されたそれぞれの金額の和は、調達総額〔工事資金（実績）と返済資金の合計額〕の2,800万円と等しくなります。また、区分欄の返済の項目に記入される金額は調達内訳横欄の各資金源泉から返済資金として調達した金額ではなく、その年度において、興長銀など、市銀、その他に対して返済に当てられた金額を指し、それらの金額の和（たとえば興長銀などへ400万円、市銀へ300万円、その他へ100万円、合計800万円）は、調達総額欄の返済資金額に等しくなります。（記

入例34年度の項参照)

- (c) 株式には、増資により調達した資金額を記入して下さい。
- (d) 借入金の興長銀などには、日本興業銀行、日本長期信用銀行、日本不動産銀行の長期信用銀行および日本開発銀行、中小企業金融公庫、北海道東北開発公庫など政府関係金融機関からの借入金およびそれら各機関への返済額を記入して下さい。
- (e) 借入金の市銀には、市中銀行からの借入金とそれらへの返済額を記入して下さい。
- (f) 借入金のその他の欄には、信託銀行、各種保険会社、地方銀行、その他の金融機関および他の企業から調達した借入金とそれらに対する返済額を記入して下さい。また、社債により調達した資金は、ここに含めて記入して下さい。
- (g) 内部資金の減価償却の欄には、経営全部門の設備の減価償却分から調達された資金の合計額を記入して下さい。
- (h) 内部資金のその他の欄には、それぞれの年度において調達された諸積立金に繰越利益金増減を加えた留保利益および価格変動準備金や貸倒引当金など種々の準備金・引当金から流用された資金の合計額を記入して下さい。

調 査 表 (その3)

(1) 表4表 原子力関係売上高について

ここには売渡先、工事内容などから原子力に関係すると認められる売上の全部を記入して下さい。とくに原子力関係売上高として抽出区分の困難なものについては

(イ) 大半が原子力に関係するものは、その全額を原子力関係売上高に計上して下さい。

(ロ) 一部が原子力に関係するものは原子力と他の部門とのウェイトを勘案して算定して下さい。

ハ) 売上高は出荷ベースとし社外売のみとします。

(2) おもな納入先とその内容について

ここでは、付表・記入項目分類と記入例を御参照のうえおもな納入先とその納入内容をウェイトを勘案してできるだけ具体的に記入して下さい。

(3) 表4表の縦欄の分類について

この分類は、貴社における原子力関係売上高を、売上別に区分していただくために設けてあります。

(イ) 各分類の売上品目についての内容説明は付表・記入項目分類（支出と共通になっています）にとりまとめてありますから御参照下さい。なお、各売上品目に付した番号は当方における整理上の分類番号です。

(ロ) 技術指導、設計、施工、管理、監修などサービスにもとづく売上高については、その内容によつてそれぞれ該当する項目に分類して記入して下さい。

ただし、在来商品に照射サービスを行なった場合など（たとえば繊維製品に対する照射）は売上から除外して下さい。

調 査 表 （その4）

(1) 支出高の記入はすべて支払ベース（手形支払を含む）を基準として下さい。

(2) 原子力関係支出高とは、原子力器材ならびにアイソトープ、放射線の研

究、開発、生産、利用のための全支出高をいいます。この支出高には貴社の負担において支出した費用のみを計上し、政府の補助金あるいは委託金によつて支出した額は除いて下さい。

なお、支出の目的が多岐にわたり、とくに原子力関係支出高として区分抽出が困難なものについては

- (イ) その支出の主目的が原子力に関係するもの、あるいはその大半が原子力に関係するものは、その全額を原子力関係支出高として計上して下さい。
- (ロ) その一部が原子力に関係するものは、原子力とその他の部門とのウエイトを勘案して算定して下さい。

(8) オ5表3横欄の分類について

(イ) 設備費

有形固定資産勘定、無形固定資産勘定および繰延勘定に計上されるもののうちで、昭和36年度中に土地、建物、機械装置、車輛運搬具、工具器具（備品・什器類は除く）、建設仮勘定、敷金など原子力関係固定設備の購入のために支出した金額をいいます。この場合資産勘定に計上せず、経費として処理したのも、実質的に上記支出と認められるものは少額の場合でもなるべく設備費として合算計上して下さい。

うち研究用には支出の目的が研究技術開発にあるものを内数として記入して下さい。

(ロ) 経費

原子力関係支出高のうち、(イ)以外の金額、人件費など一般管理費および販売費のほか他機関に拠出委託された費用も含めて下さい。なお、既存の設備を使用して生産した場合の償却費、材料費、補修費、保守費な

どは経費に含めて記入して下さい。うち研究用は(イ)と同じです。

(4) オ5表の縦欄の分類について

(イ) 「器材の研究開發生産」(分類番号1～13)、「R I・放射線の利用」(14～19)、「原子力船」(20)、「核融合」(21)「出資金、会費・負担金」(22)、「その他」(23)に分類します。

(ロ) この分類は、貴社の支出された費用を最終目的に従つて区分記入していただくよう設けたものです。

たとえば、厚み計の研究、生産のために貴社が支出した費用は分類(5)「放射線測定器・R I利用機器」に記入していただくこととなりますが、他社で生産された厚み計を原子力器材の研究開發生産のために購入された場合は分類(1～12)のいずれかに、原子力器材以外の研究生産(たとえば紙の厚み測定)のために購入された場合は分類(4)「ゲージング」に記入していただくこととなります。

(ハ) 原子力関係研究棟の新設、加工技術の研究など、適確に分類できない場合は分類(12,18,23)「その他」に記入して下さい。ただし、研究内容あるいは研究所の利用状況、機械装置の種類からある程度までその主目的が各項目に分類できる場合は、該当する各項に適宜案分して計上して下さい。

(ニ) 貴社が海外技術導入、技術指導、設計、施工、管理、監修などサービスに対して支出した費用は、その目的によつてそれぞれ該当する項目に分類して記入して下さい。

(ホ) なお、おもな支出内容とその支出先の欄には付表・記入項目分類および記入例を御参照のうえ、具体的に支出費用の内容を御記入下さい。

回答期日 昭和37年7月31日

宛 先 東京都港区芝田村町1の1

日本原子力産業会議調査企画室

TEL東京(591局)6121～5番(荒木)

- 1. 原子炉系— 原子炉系一般の研究・開発・設計・原子炉・臨界集合体・指数函数炉の試作・製作
- 2. 核 燃 料—
 - 採 鈷
 - 採鈷製錬
 - 成型加工
 - 再処理など
- 3. 原子炉材料(燃料を除く)—
 - 減速材、反射材
 - 冷 却 材
 - 制 御 材
 - 熱 遮 蔽 材
 - 燃料体被覆材など
- 4. 原子炉機器—
 - 圧力容器、コンテナ
 - 燃料取替装置
 - 冷却材循環機器
 - 鈷物質除去装置
 - 熱 交 換 器
 - 制 御 装 置
 - 計 測 器(放射線関係を除く)
 - 使用済燃料貯蔵設備など
- 5. 放射線測定器・R I 利用機器—
 - 放射線測定器 (カウンター、スケーラー、スペクトロメーター、チヨツパー、モノクロメーター、原子炉放射線計器など)
 - R I 利用機器 (厚み計、液面計、積雪計、濃度計、比重計、放射線照射装置、器具、シンチスキャナーなど)

- 6. 廃棄物処理—
 - 処理施設
 - 処理器具
 - 排気設備
 - フィルターなど
- 7. 保健物理—
 - 計 測 器 (ポケットチェンバー、フィルムバッジ、モニタリング用計器など)
 - 防 護 衣 (ゴム手袋、前掛など)
- 8. 遮 蔽 体—
 - 材 料 (コンクリート、鉛、タングステンなど)
 - 施 工 法
- 9. 放射線発生装置— ヴァンドグラフ、リニアックなどの加速器類および照射線源
- 10. 放射 性 物 質 (単独の線源として販売したアイソトープ、標識化合物などで、R I 利用機器に装備して販売したものを除く)
- 11. R I 取扱設備— ホットラボ、マニピュレーター、グローブボックス、フードなど
- 14. ゲー ジ ン グ— 計測制御に利用する厚み計、液面計、密度計などへの利用
- 15. ラジオグラフィ— R I 放射線発生装置による非破壊検査などへの利用
- 16. ト レ ー サ ー— 製造処理工程の管理、分析研究などへの利用
- 17. 照 射 効 果— 放射線による物質の改変、重合、殺菌などへの利用
- 18. そ の 他— 発光材料、原子力電池、その他の工業的利用
- 20. 原 子 力 船—
 - 原子炉系を除く船体、構造、安全性などの研究開発
- 21. 核 融 合—
 - 核融合のための装置、測定器類など
- 22. イ、出資金、 ロ、会費・負担金
 - 他の企業および機関への出資金、会費、負担金など
 - (原研、原電、原子力専門会社などへの出資金はイの欄)
 - (日本放射性同位元素協会、日本原子力船研究協会、原産などへの会費・負担金はロの欄)

第3回 原子力産業実態調査

この調査表についての御連絡先

会社名		代表者 御氏名	
御 住 所	(イ) 本社所在地	TEL 都市名 (局)	番
	(ロ) 調査表作成地	TEL 都市名 (局)	番
	(ハ) 支店 支社など 東京都内連絡先	TEL (係御氏名 (局)	番
担当部課室名			
責任者御氏名		役職名	役職名
		①	②
記入担当者御氏名		役職または係名	役職または係名
		①	②

この調査表の回答および問合せ先

宛 先

東京都港区芝田村町1の1
日本原子力産業会議調査企画室
TEL 東京(591局) 6121~5番

回答期日

昭和37年7月31日

業種番号		企業番号 No.		その他 No.	
------	--	----------	--	---------	--

(この欄は当方で記入致します)

鉱工業

調査表(その1)

第1表 会社要項 (昭和36年度中の実績を御記入下さい)

主要業種		発行済資本金 (昭和37年3月31日現在)		百万円	
経営全部門の総売上高		百万円			
同 総研究投資高		百万円			
同 総従業員数 (昭和37年3月31日現在)		名			
内 訳	(イ) 事務職員	男子	名	女子	名
	(ロ) 技術者	新制大学 卒以上	名	その他	名
	(ハ) 工員	男子	名	女子	名

切
取
線

(当方で切取ります)

第2表 原子力関係従業員数 (1. 昭和37年3月31日現在で御記入下さい 2. なお、他部門からの兼務者の記入については、とくに記入要領を御参照下さい)

原子力関係部門の総従業員数	名			
(イ) 事務職員 (うち、他部門からの兼務者)	男子	名	女子	名
(ロ) 技術者 (うち、他部門からの兼務者)	新制大学 卒以上	名	その他	名
(ハ) 工員 (うち、他部門からの兼務者)	男子	名	女子	名

業種番号	企業番号	No.	その他	No.
------	------	-----	-----	-----

(この欄は当方で記入致します)

鉦工業

調査表(その2)

第3表 貴社の原子力関係設備資金調達高

(単位:百万円)

	工事資金 (計画) 百万円	調達総額			調達内訳													
		工事資金 (実績) 百万円	返済資金 百万円	合計 百万円	区分	株式 百万円	借入金				内部資金							
							興 長 銀 な ど 百万円	市 銀 百万円	その他 百万円	小計 百万円	減価償却 百万円	その他 百万円	小計 百万円					
昭和34年度					調達													
					返済													
昭和35年度					調達													
					返済													
昭和36年度					調達													
					返済													
累計					調達													
					返済													

昭和37年度計画	百万円	百万円	百万円	百万円	調達 (予定)	百万円	百万円	百万円	百万円	百万円	百万円	百万円	百万円
					返済 (予定)								

(注) この表の摘要は、上表各項の分類を御参照下さい

業種番号		企業番号	No.	その他	No.
------	--	------	-----	-----	-----

(この欄は当方で記入致します)

第4表 貴社の昭和36年度原子力関係売上高

(単位：千円)

分類 番号	売 上 品 目	売 上 高 <small>千円</small>	お も な 納 入 先 と そ の 内 容				分類 番号
			納 入 先	内 容	納 入 先	内 容	
1	原子炉系						1
2	核燃料						2
3	原子炉材料						3
4	原子炉機器						4
5	放射線測定器 RI利用機器						5
6	廃棄物処理						6
7	保健物理						7
8	遮蔽体						8
9	放射線発生装置						9
10	放射性物質						10
11	RI取扱設備						11
20	原子力船						20
21	核融合						21
23	その他						23
24	工事代金						24
25	合計						25

(注) 「おもな納入先とその内容」の欄には付表の記入項目分類と記入例を御参照のうえ具体的に御記入下さい

種番号	企業番号 No	その他 No
-----	---------	--------

この欄は当方で記入致します

第5表 貴社の昭和36年度原子力関係支出高

(単位：千円)

分類 番号	支出目的	設備費		経費		合計		おもな支出内容とその支出先	備考	分類 番号
		うち研究用	千円	うち研究用	千円	うち研究用	千円			
1	原子炉系	千円	千円	千円	千円	千円	千円			1
2	核燃料									2
3	原子炉材料									3
4	原子炉機器									4
5	放射線測定器 放射線利用機器									5
6	廃棄物処理									6
7	保健物理									7
8	遮蔽体									8
9	放射線発生装置									9
11	R1取扱設備									11
12	その他									12
13	小計									13
14	ゲージング									14
15	ラジオグラフィ									15
16	トレーサー									16
17	放射線計									17
18	その他									18
19	小計									19
20	原子力船									20
21	核融会									21
22のイ	出資金									22のイ
22のロ	会費負担金など									22のロ
23	その他									23
25	合計									25

注) 「おもな支出内容とその支出先」の欄には付表の記入項目分類と記入例を御参照のうえ具体的に御記入下さい

才 3 回原子力産業実態調査（商事部門）について

日本原子力産業会議は、原子力産業の基礎強化とその振興こそがわが国原子力開発の円滑な推進にとって当面の急務であり、またこの目的を早期に達成するためには、当局が実施する税制・補助金など各種の優遇措置や助成策の具体的な面にも強く産業界の意向を反映させていく必要があるとの観点から、これまでも種々の調査を企画実施し、その結果を関係各方面へ公表あるいは要望するなど不撓の努力を続けております。

なかでも、皆様方の御協力を得て過去 2 回にわたり実施して参りました「原子力産業実態調査」の諸結果は、新原子力開発利用長期計画の策定やその後の実施に当つてきわめて有効な基礎データとして活用されております。とくに本年 2 月公表の才 2 回の調査結果—経済面からみた原子力産業の実態<原子力調査時報才 4 号掲載>—は原子力委員会をはじめ関係各界にかなりの反響を呼び、また一方、産業界自身もこれを一つの契機として現状打開のため一致して協力することを申し合わせるなど多くの成果を得ております。このような情勢の急激な展開に鑑み、当会議は先に策定した 37 年度事業計画においてもこの調査の才 3 回実施を大きく取上げ、また今後も継続的にこの調査を実施してさらに充実した諸施策への基礎固めを行なうことになりました。

前回は昭和 33 年～35 年度を調査対象期間として、原子力関係取扱高、支出高の諸実績および雇用の状況などを分析検討しましたが、今回の調査では、昭和 36 年度を対象期間とし、引続いてこれらの諸点の調査を実施致したいと存じます。

一口に商事部門における原子力関係取扱高、支出高などと申しましても、

各分野に広く入り組んでいるために経理上これだけを抽出区分することにはいろいろな困難もあるかと思われませんが、以上の趣旨を御高察のうえ、本調査に御協力下さるようお願い致します。

本調査の結果は、できるだけ速かに貴社に送付して御参考に供するとともに政策面その他にも早速産業界の実情として強力に打出し、今後の原子力産業の一層有効な発展のために役立たせていただく所存であります。

なお、本調査に御回答いただきました個々の計数は厳密として、その取扱いは十分慎重を期するものであります。

調査表記入要領

1. 調査表は2部送付致しますから、該当事項に御記入のうえ、1部を昭和37年7月31日までに御送付下さい。
1部は控として貴社に御保存下さい。
なお、貴社において記入すべき該当事項がない場合にも、お手数ながら調査表(その1)の会社要項に該当事項を御記入のうえ、御返送下さるようお願い致します。
2. この調査表で年度とは、4月に始まり翌年3月に終る1カ年をいいます。
3. 調査表は次の通り調査表2枚と付表1枚および記入例に分れています。

(イ) 調査表(その1)……………1枚

会社要項

オ1表 原子力関係従業員数

オ2表 貴社の海外における原子力関係代理契約締結先

オ3表 貴社の昭和36年度原子力関係支出高

(ロ) 調査表(その2)……………1枚

オ4表 貴社の昭和36年度原子力関係取扱高

(ハ) 付 表……………1枚

記入項目分類

(ニ) 各調査表の記入例……………2枚

記入にあたって参照していただくために、調査表(その1)および(その2)の記入例が添付してあります。なお、付表の記入項目分類とともに御参照下さい。

各調査表の記入要領、記載用語の説明は次の通りです。

調 査 表 (その 1)

(1) 会社要項について

(イ) 御住所の欄の支店、支社など東京都内連絡先の箇所には、東京都内にあつてこの調査表についての連絡の窓口を担当して戴ける支店、支社もしくは出張所などの所在地および連絡担当者を記入して下さい。

なお、お手数ながら本社所在地の箇所を含めて御住所の欄の電話番号には、都市名と局番を必ずそれぞれ明記して下さい。なお、住所が重複する場合は、「何々に同じ」とお書き下さい。

(ロ) 経営全部門の総取扱高には、昭和36年度における貴社の経営全部門における総取扱高を記入して下さい。

なお、取扱高の記入はすべて引渡しベースを基準として下さい。

(ハ) 経営全部門の総従業員数には、昭和37年3月31日現在における貴社の経営部門の総従業員数を記入して下さい。同内訳には、男女社員の内訳を内数としてそれぞれ記入して下さい。

(ニ) 連絡先の欄には、この調査表の記入作成を担当される部課室名とその責任者の御氏名およびこの調査表の記入作成を直接担当される方の御氏名をそれぞれ記入して下さい。なお、責任者および記入担当者がそれぞれ2名以上（例えば担当役員と部課長、原子力部と機械部）にわたるような場合は、同欄の①、②の箇所に適宜記入して下さい。

(2) 才1表 原子力関係従業員数について

原子力関係従業員とは、昭和37年3月31日現在における貴社の従業員中原子力関係担当部課に配属されている人員をいいます。原子力関係担当部課として独立して業務を行わず、他の部課の業務の一部とし

て行なっている場合は、取扱いのウエイトを勘案して記入して下さい。

同内訳には、男女社員を内数としてそれぞれ記入して下さい。

(3) 才 2 表 貴社の海外の原子力関係代理契約締結先について、

この表には昭和 37 年 3 月 31 日現在において貴社が代理契約を締結している海外原子力関係企業のうちおもなものおよびその提携内容を記入して下さい。

(4) 才 3 表 貴社の昭和 36 年度原子力関係経費支出高について、

(A) 原子力関係経費支出高とは貴社が原子力関係の業務のために支出した一般管理費および販売費の総額をいいます。

なお、支出高の記入はすべて支払ベース（手形支払を含む）を基準として下さい。

(イ) 人件費には給料および手当を記入して下さい。

(ロ) 事務経費には旅費（海外出張費を含む）、事務用消耗品費、通信費、見積参加費および調査費などを記入して下さい。

(ハ) その他には、会議費、交際費、雑費および(イ)、(ロ)以外の経費を記入して下さい。

(ニ) 出資金、会費、負担金については、備考欄にその出資先および納付先を記入して下さい。

(B) 支出の目的が多岐にわたり、とくに原子力関係支出として区分抽出が困難なものについては

(イ) その支出の主目的が原子力に關係するもの、あるいはその大半が原子力に關係するものは、その全額を原子力關係支出高として下さい。

(ロ) その一部が原子力に關係するものは、原子力とその他の部門との

ウェイトを勘案して算定して下さい。

調 査 表 (その2)

オ 4 表 貴社の昭和36年度原子力関係取扱高について

(1) 原子力関係取扱高には納入先、納入内容などから原子力に関係すると認められる取扱高の全部を含めて下さい。

とくに原子力関係取扱高として抽出区分の困難なものについては

(イ) 大半が原子力に関係するものは、その全額を原子力関係取扱高に計上して下さい。

(ロ) 一部が原子力に関係するものは原子力と他の部門とのウェイトを勘案して算定して下さい。

(2) 取扱高の記入はすべて引渡しベースを基準として下さい。

(3) 調査表の横欄の分類について

(イ) 仕向は国内および輸出に区分してあります。

(ロ) おもな納入先とその内容には付表、記入項目分類を御参照のうえ、具体的にその内容と納入先を記入して下さい。

なお、内容および納入先が多岐にわたるものについては、おもなものとその件数を記入して下さい。

(4) 調査表の縦欄の分類について

(イ) この分類は、貴社の取扱われた商品を納入別に区分していただくよう設けたものです。

(ロ) 輸入取扱中「技術導入」および「情報購入」に属するものは、輸入の各欄の下部()内に内数として記入して下さい。

回 答 期 日 昭和 3 7 年 7 月 3 1 日

宛 先 東京都港区芝田村町 1 の 1

日本原子力産業会議調査企画室

TEL 東京 (5 9 1 局) 6 1 2 1 ~ 5 番

(荒木)

記 入 項 目 分 類	
1. 原 子 炉 系	原子炉、臨界集合体、指数函数炉およびこれに関する技術導入(以下各項とも当該項目の技術導入を含める)
2. 核 燃 料	核物質、燃料要素、イエローケーキ、ウラン、トリウムなどの採鉱、探鉱、製錬、燃料要素の成型加工再処理の技術、および器材、
3. 原 子 炉 材 料	(燃料をのぞく)減速材、反射材、冷却材、制御材、熱遮蔽材、燃料体、被覆材および加工設備など、
4. 原 子 炉 機 器	圧力容器、コンテナ、燃料取換装置、冷却材循環機器、鉍物質除去装置、熱交換器、制御装置計測器(放射線関係を除く)、使用済燃料貯蔵設備など
5. 放射線測定器	放射線測定器(カウンター、スケーラー、スペクトロメーター、中性子チヨツパー、モノクロメーター、原子炉放射線計器など)
RI 利用機器	RI 利用機器(厚み計、液面計、積雪計、湿度計、比重計、放射線照射装置器具、シンチスキヤナーなど)
6. 廃 棄 物 処 理	処理施設、処理器具、排気設備、フィルターなど
7. 保 健 物 理	計測器(ポケットチェンバー、フィルムバツジ、モニタリング用計器など)防護衣(ゴム手袋、前掛など)
8. 遮 蔽 体	材料(コンクリート、鉛、タングステンなど)および施工法
9. 放射線発生装置	(ヴァンドグラフ、リニアックなどの加速器および照射用放射線源など)
10. 放射線物質	(単独の線源として取扱つたアイソトープ、標識化合物などで、RI 利用機器に装備して取扱われたものを除く)
11. RI 取扱設備	(ホットラボ、マニピュレーター、グローブボックス、フードなど)
20. 原 子 力 船	原子炉系を除く原子力船建造に関する技術および器材
21. 核 融 合	核融合のための装置、測定器類など、
22. 出 資 金	原研、原電、原子力専門会社などへの出資金
会費・負担金	日本放射性同位元素協会、日本原子力船研究協会、原産などへの会費・負担金

才3回・原子力産業実態調査

会社要項 (昭和36年度中の実績を御記入下さい)

会社名		発行済資本 (昭和37年3月31日現在) 百万円	
御住所	本社所在地	TEL 都市名 (局) 番	
	支店・支社など東京都内連絡先	(係御氏名) TEL (局) 番	
経営全部門の総取扱高		百万円	
同 総従業員数 (昭和37年3月31日現在)		名	
同 内 訳		男子 名	女子 名
連絡先	担当部課室名		
	責任者御氏名	役職名	役職名
		①	②
記入担当者御氏名	役職または係名	役職または係名	
	①	②	

この調査表についての回答および問合せ先

宛 先 東京都港区芝田村町10-1
日本原子力産業会議調査企画室
TEL 東京(571局) 6121~5番

回答期日 昭和37年7月31日

企業番号 NO	その他 NO
---------	--------

(この欄は当方で記入します)

商 番

調査表 (その1)

才1表 原子力関係従業員数

(昭和37年3月31日現在)

原子力関係総従業員数	名		
同 内 訳 (うち、他部門からの兼務者)	男子 (名)	女子 (名)	名

才2表 貴社の海外における原子力関係代理契約締結先 (昭和37年3月31日現在)

代理契約締結先	内 容

才3表 貴社の昭和36年度原子力関係経費支出高

(単位:千円)

		支出高	備 考
		千円	
原子力関係支出高			
内 訳	人 件 費		
	争 務 経 費		
	そ の 他		
出 資 金	出 資 金		
	会費・負担金など		

切 取 線 (この線で切り取ります)

(欄は当方で記入致します)

才々表 貴社の昭和35年度原子力関係取扱高

(単位:千円)

仕 向 目	国 内			輸 出	合 計	主 要 納 入 先 と そ の 内 容
	国 内	輸 入	小 計			
	千円	(千円)	千円	千円	千円	
子 炉 系		()				
燃 料		()				
子 炉 材 料		()				
子 炉 機 器		()				
放射線測定器 RI利用機		()				
廃物処理		()				
運 搬 物 理		()				
遮 蔽 体		()				
放射線発生装置		()				
放射性物質		()				
RI取扱設備		()				
原 子 力 船		()				
核 融 合		()				
そ の 他		()				
合 計		()				

1. 輸入取扱高中「技術導入」および「情報購置」に関するものは()内に円数として記入して下さい。
2. 「主要納入先とその内容」の欄には付表分類と記入例を御参照のうえ具体的に御記入下さい。

オ3回 原子力実態調査(電気事業部門)について

日本原子力産業会議は、原子力産業の基盤強化とその振興こそわが国原子力開発の円滑な推進にとって当面の急務であり、またこの目的を早期に達成するためには、当局が実施する税制・補助金など各種の優遇措置や助成策の具体的な面にも強く産業界の意向を反映させていく必要があるとの観点から、これまでも種々の調査を企画実施し、その結果を関係各方面へ公表あるいは要望するなど不断の努力を続けております。

なかでも、皆様方の御協力を得て過去2回にわたり実施して参りました「原子力産業実態調査」の諸結果は、新原子力開発利用長期計画の策定やその後の実施に当つてきわめて有効な基礎データとして活用されております。とくに本年2月公表のオ2回の調査結果一経済面からみた原子力産業の実態<原子力調査時報オ4号掲載>一は原子力委員会をはじめ関係各界にかなりの反響を呼び、また一方、産業界自身もこれを一つの契機として現状打開のため一致して協力することを申し合わせるなど多くの成果を得ております。このような情勢の急激な展開に鑑み、当会議は先に策定した37年度事業計画においてもこの調査のオ3回実施を大きく取上げ、また今後も継続的にこの調査を実施してさらに充実した諸施策への基礎固めを行なうことになりました。

前回は昭和33～35年度を調査対象期間として、原子力関係支出高の諸実績および雇用の状況などを分析検討致しましたが、今回の調査では、昭和36年度を対象期間とし、引続いてこれらの諸点の調査を実施致したいと存じます。一口に電気事業部門における原子力関係支出高などと申しましても、

経理上これだけを抽出区分することにはいろいろ困難もあるかと思われ
ますが、以上の趣旨を御高察のうえ、本調査に御協力下さるようお願い
致します。

本調査の結果は、できるだけ速かに貴社に送付して御参考に供すると
ともに政策面その他にも早速産業界の実情として強力に打出し、今
後の原子力産業の一層有効な発展のために役立たせていただく所存
であります。

なお、本調査に御回答いただきました個々の計数は厳秘として、
その取扱いには十分慎重を期するものであります。

調 査 表 記 入 要 領

1. 調査表は2部送付致しますから、該当事項に御記入のうち、1部を昭和37年7月31日までに御返送下さい。1部は控として貴社に御保存下さい。
2. この調査表で年度とは4月に始まり翌年3月に終わる1カ年をいいます。
3. 調査表は1枚ですが、記入していただくものは会社要項、才1表貴社の昭和36年度原子力関係支出高および才2表、原子力関係従業員数に分かれます。

調査表の記入要領、記載用語の説明は次のとおりです。

会 社 要 項 に つ い て

- 1) 所在地の欄には貴社の本社所在地、支店・支社など東京都内連絡先の欄には東京都内にあつてこの調査表についての連絡の窓口を担当していたりける支店・支社などの所在地と連絡担当者とを記入し、それぞれ電話番号(お手数ながら、かならず都市名と局番を明記して下さい)を記入して下さい。
- 2) 経営全部門の総収入には昭和36年度における営業収益、財務収益、営業外収益の合計額を記入して下さい。
- 3) 経営全部門の総研究投資高には、昭和36年度に貴社が全部門において技術の改善、新技術の研究などのために支出した費用の合計額を、経費支出(人件費を含む)、資本支出の別なく記入して下さい。

この場合、研究のために他機関に委託支出した費用も含めます。

なお、地質調査などのための支出も含めて記入して下さい。

(4) 経営全部門の総従業員数には事務職員および技術関係職員の男女社員の合計数を記入して下さい。

(イ) 事務職員 (ロ) 技術者の欄には、それぞれ総従業員数に対する内数を記入して下さい。

(ロ) の欄の新制大学卒以上の箇所には、旧制高専卒およびこれと同等の資格を有する人員を記入して下さい。

(5) 連絡先の欄には、この調査表の記入作成を担当される部課室名とその責任者の御氏名およびこの調査表の記入作成を直接担当される方の御氏名をそれぞれ記入して下さい。

なお、責任者および記入担当者がそれぞれ2名以上(たとえば担当役員と部課長、企画部と研究室)にわたるような場合には、

同欄①、②の箇所に適宜記入して下さい。

才1表 貴社の昭和36年度原子力関係支出高について

(1) この表は、貴社が昭和36年度において原子力発電の研究、開発、生産などのために支出した設備費および経費の総額および原子力発電関係以外の部門で利用しているR I 関係機器の購入、利用などのために支出した設備費および経費の総額を各項目別にそれぞれ記入していただくものです。

(2) この支出高には貴社の負担において支出した費用のみを計上し、政府の補助金あるいは委託金によつて支出した金額は除いて下さい。

なお、経理処理上とくに原子力関係費目として別個に取扱っていない場合には、その大半が原子力に關係するものは、その全額を原子力関係支出

高として計上して下さい。

その一部が原子力に関係するものは、原子力とその他の部門とのウェイトを勘案して算定して下さい。

(3) 支出高の記入はすべて支払ベース（手形支払を含む）を基準として下さい。

(4) 才 1 表の縦欄の分類について、

(イ) 人件費には給料および手当の他、技術者養成関係費（海外派遣費を含む）などを記入して下さい。

(ロ) 調査研究費には調査のために支出した資料、文献の購入費、交通費、通信費、事務用消耗品費、雑費など一般管理費のほか、航空写真代、測量費および委託研究・共同研究などのために他機関に委託支出した費用も含めて記入して下さい。

(ハ) 広報関係には PR 関係のために支出した費用を記入して下さい。

(ニ) 出資金には、他の企業および機関（原研、原電、原子力専門会社など）へ出資した金額の合計額およびその出資先を記入して下さい。

(ホ) 会費・負担金には、他の機関（日本放射性同位元素協会、日本原子力船研究協会、原産など）への会費や負担金の合計額およびその納付先を記入して下さい。

(ヘ) RI 利用関係には、原子力発電関係以外の部門で利用している RI 関

係以外の部門で利用している R I 関係機器 (たとえば積雪計、ダムの漏水調査などゲージング、ラジオグラフィ、トレーサーとして使用する) の購入、利用などのために支出した設備費および経費の総額を記入して下さい。

- (5) おもな支出内容とその支出先の欄には、利用の内容を具体的に記入して下さい。

オ 2 表 原子力関係従業員数について

- (1) この表には昭和 37 年 3 月 31 日現在で貴社の原子力関係部門に従業していた人員を記入して下さい。

なお、他部門の従業員が原子力関係業務を兼務している場合には、その仕事量を勘案して記入して下さい。

たとえば原子力業務専従者が 10 名で、さらに他部門から 10 名が半分だけこの業務に従事している場合、原子力関係部門の総従業員数は年換算 15 名となります。

また、(イ) 事務職員、(ロ) 技術者のうち、他部門からの兼務者は、内数として () 内に記入して下さい。

(ロ) 技術者の欄では、新制大学卒以上の箇所には旧制高専卒およびこれと同等の資格を有する人員も含めて記入して下さい。

回 答 期 日 昭 和 3 7 年 7 月 3 1 日

宛 名 東 京 都 港 区 芝 田 村 町 1 の 1

日 本 原 子 力 産 業 会 議 調 査 企 画 室

TEL(591局)6121-5番

(荒木)

※ / 表 貴社の昭和36年度原子力関係支出高

(単位：千円)

		支出高	おもな支出内容とその支出先
原子力発電関係	人件費	千円	
	調査研究費		
	広報関係費		
	出資金		
	会費・買収金など		
小計			
RI利用関係			
合計			

※ 2 表 原子力関係従業員数

(昭和37年3月31日現在)

原子力関係総従業員数	名	
(イ) 事務職員 (うち他部門からの兼務者)	男子 (名)	女子 (名)
(ロ) 技術者 (うち他部門からの兼務者)	新制大学 卒以上 (名)	その他 (名)

企業番号	NO
その他	NO

(この欄は当方で記入致します)

会 社 領 事 経 理 内 容 連 絡 先

第3回・原子力産業実態調査

会社要項 (昭和36年度中の実績を御記入下さい)

会社名		発行資本		(昭和37年3月31日現在) 百万円	
御住所	本社所在地			TEL. 都市名 (局)	番
	支店、支社など 東京都内連絡先	(係御氏名)	TEL. (局)	番
経営全部門の総収入		百万円			
同 総研究投資高		百万円			
同 総従業員数 (昭和37年3月31日現在)		名			
内訳	(イ) 事務職員	男子	名	女子	名
	(ロ) 技術者	新制大学 卒以上	名	その他	名
連絡先	担当部課室				
	責任者御氏名	役職名	役職名		
先	記入担当者御氏名	①	②		
		役職または係名	役職または係名		
		①	②		

この調査表についての回答および
問合せ先

宛先 東京都港区芝田村町101
日本原子力産業会議調査企画室
TEL 東京(591局)6121-0番

回答期日 昭和37年7月31日

切
取
線

(当方で切取りませ